

А.А. Голубкова¹, Ю.Ю. Трофимова¹, Л.С. Субботина¹, Ю.Е. Корабельщикова¹, В.А. Багин²,
А.А. Машкова², Т.С. Девятковская²

РАСПРОСТРАНЕННОСТЬ, ФАКТОРЫ РИСКА И КОНТРОЛЬ ЗА ГНОЙНО-СЕПТИЧЕСКИМИ ИНФЕКЦИЯМИ У ПАЦИЕНТОВ ОРИТ ОЖОГОВОГО ЦЕНТРА

¹ ГБОУ ВПО Уральский государственный медицинский университет Минздрава России,
кафедра эпидемиологии,

² МАУ Городская клиническая больница № 40

Проблема инфекций, связанных с оказанием медицинской помощи (ИСМП) является актуальной в силу широкого распространения, негативных последствий для здоровья пациентов, а также значительного ущерба для экономики государства [1]. По данным официальной статистики в России ежегодно регистрируется до 30 тыс. случаев ИСМП, в том числе в учреждениях хирургического профиля около 8,5 тыс., хотя по-прежнему официально регистрируемый уровень заболеваемости в десятки раз ниже фактического [4].

Гнойно-септические инфекции (ГСИ) занимают важное место среди причин заболеваемости и смертности в стационарах. Актуальность проблемы обусловлена полиэтиологичностью этих заболеваний, полиморфизмом клинических проявлений, наличием тяжелых и генерализованных форм [5]. В последние годы меняется этиологическая структура ГСИ, при увеличении в их этиологии роли грамотрицательной условно-патогенной флоры. Невозможно представить стационар, даже оснащенный самой современной техникой, в котором не возникали бы случаи внутрибольничного инфицирования.

Особую значимость эта проблема приобретает в ожоговых центрах и отделениях, где согласно данным литературы, частота ГСИ может составлять до 70%, так как ожоговая травма создает благоприятный фон для развития гнойно-септических осложнений [2, 3].

По данным отечественных и зарубежных авторов, инфекционные осложнения являются причиной смерти от 50 до 80% пострадавших от ожогов. Частота возникновения и потенциальные факторы риска развития инфекций связаны с состоянием пациента и лечебным процессом. Эти факторы особенно значимы в отделении ожоговой реанимации, где кроме тяжести основного заболевания, возраста и иммунодепрессивной терапии, важную роль играют алгоритмы проведения медицинских манипуляций, длительное пребывание на ИВЛ, применение сосудистых катетеров, прием антибиотиков.

В подобных специализированных отделениях контакт персонала с пациентом более частый и длительный. Это обусловлено тяжестью состояния больных, находящихся в реанимационном отделении, и особенностями ожоговой травмы. Поэтому все составляющие больничной среды представляют опасность для пациентов.

Несмотря на значимость проблемы, многие вопросы контроля за ГСИ в ожоговых центрах по-прежнему остаются не решенными.

Цель исследования

Настоящее исследование проведено с целью - определить распространенность гнойно-септических инфекций в отделении реанимации и интенсивной терапии (ОРИТ) ожогового центра для оптимизации эпидемиологического контроля.

В соответствии с поставленной целью решались следующие задачи:

1. Определить частоту возникновения ГСИ у пациентов ОРИТ ожогового центра.
2. Изучить микробный пейзаж биологического материала пациентов с различными гнойно-септическими процессами и оценить результаты в сравнении с предыдущим годом.
3. Исследовать микрофлору объектов внешней среды, с определением сопоставимых фенотипов микроорганизмов и выделением госпитальных штаммов.
4. Выявить ведущие факторы риска возникновения и развития ГСИ в ОРИТ ожогового центра.
5. Дать рекомендации по оптимизации системы эпидемиологического контроля с учетом выявленных факторов распространения инфекции.

Материалы и методы

Материалами исследования были истории болезни пациентов, госпитализированных в ОРИТ в течение 2012 г. (ф.№003/у) в количестве 69, результаты микробиологического мониторинга биоматериала из эпителиев пациентов (169), объектов внешней среды отделения (197), рук

медицинского персонала (80). В отличие от традиционно проводимых исследования объектов окружающей среды (ООС) на санитарно-показательные микроорганизмы, мы мониторировали контаминацию эпидемиологически значимых объектов среды с целью выявления микроорганизмов, сопоставимых по фенотипу с таковыми у пациентов. Методами вариационной статистики, с использованием программы «MedCalc», у пациентов с ожоговой травмой определяли факторы риска ГСИ и риска летального исхода.

В работе использованы эпидемиологический, клинический, лабораторный и статистический методы исследования.

Результаты исследования и их обсуждение

Для изучения распространенности ГСИ методом случайной выборки были проанализированы 69 историй болезни по специально разработанной карте, у 32 были выявлены ГСИ, а 37 пациентов были без признаков инфекции.

Среди пациентов ОРИТ, более половины составляли пациенты старше 50-летнего возраста и более 60% из их числа – мужчины. Тяжесть клинических проявлений у пациентов с ожоговой травмой определялась площадью и глубиной поражения кожного покрова. Так, наибольшее число пациентов, более 80%, имели ожоги площадью более 20% поверхности тела (рис.1), при этом доля глубоких поражений составляла от 5 % до 30%, с преобладанием доли поражений более 10%.

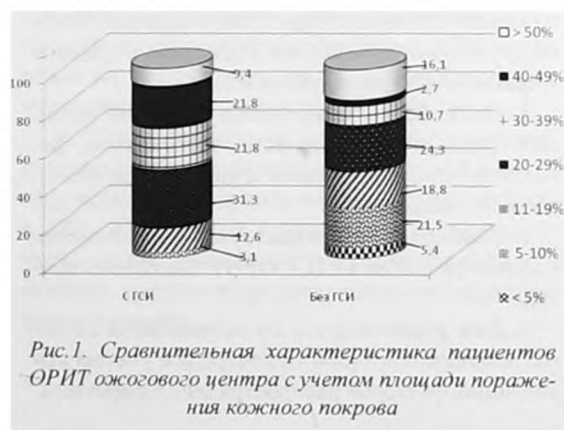


Рис.1. Сравнительная характеристика пациентов ОРИТ ожогового центра с учетом площади поражения кожного покрова

В микробном пейзаже ожоговой раны, начиная со 2х суток пребывания в ОРИТ, выделялась достаточно разнообразная микрофлора. Наибольшую долю здесь составляли стафилококки, однако к 7-10 суткам пребывания в ОРИТ имела место смена микробного пейзажа. Микрофлора

стала более однообразной, и с наибольшей частотой выделялись неферментирующие грамотрицательные бактерии (НГОБ), идентичные по биохимическим характеристикам микрофлоре циркулирующей в отделении.

Клинические проявления ГСИ имели место у 32 пациентов. Показатель распространенности 46,8%±15,7%, что в 1,5 раза превышало данные официальной статистики ГСИ (Р- 260%) за 2012 год. В структуре ГСИ, как и 2011 году, преобладали инфекции кожи и мягких тканей (ИКМТ) и инфекции нижних дыхательных путей (ИНДП). Доля таких ГСИ составляла 46,9% и 12,5% соответственно. В отличие от 2011 года, в 2012 году значительная доля пришлась на сочетанные поражения (40,3%), в структуре которых наибольшее количество приходилось на сочетание ИКМТ и ИНДП.

Средняя продолжительность пребывания пациентов с ГСИ в ОРИТ составляла 19 дней, при этом 85 % из них находились в отделении более 10 дней, более 50% получали ИВЛ. Средняя продолжительность пребывания на ИВЛ составляла 13 дней, тогда как у пациентов без ГСИ средняя продолжительность пребывания в ОРИТ была 8 дней, в том числе более 60% находились в отделении менее 8 суток. Средняя продолжительность ИВЛ составляет 1сутки.

В структуре микробного пейзажа пациентов с ИКМТ в 2012г. в 1,5 раза увеличилась доля стафилококков, среди которых наибольшее количество приходилось на стафилококки с измененными биохимическими характеристиками (MRSA, MRSH). В микробном пейзаже бронхоальвеолярного лаважа (БАЛ) у пациентов с ИНДП в 2012 г. по сравнению с 2011 г., особых различий не было. Как и в 2011 г. лидирующую позицию занимали НГОБ, среди которых до 60% приходилось на *Pseudomonas aeruginosa* и 37% на *Acinetobacter baumannii*.

Если рассматривать стационар как единую экосистему, то наряду с пациентами, в качестве участников эпидемиологического процесса выступают медицинский персонал и объекты окружающей среды.

Микрофлора рук медицинского персонала была представлена преимущественно стафилококками, треть из которых занимали коагулазонегативные стафилококки.

При анализе результатов смывов с эпидемиологически значимых объектов окружающей среды в 2012г. по сравнению с 2011 г. произошло

снижение доли неудовлетворительных результатов на 16%, за счет MRSA, MRSH и P.aeruginosa.

При сравнительной характеристике микроорганизмов, выделенных от пациентов, с рук медицинского персонала и эпид. значимых объектов можно констатировать некую идентичность микрофлоры между этими тремя составляющими больничной среды.

Для определения факторов риска ГСИ был проведен сравнительный анализ в группах пациентов с ГСИ и без проявлений ГСИ по ряду параметров (табл. 1).

Таблица 1
Факторы риска развития госпитальной инфекции

Анализируемые факторы	ГСИ, n 32		нет ГСИ, n 37		ОШ (95%ДИ)	P
	Абс.	%	Абс.	%		
Дней в ОРИТ > 10суток	27	84.38	14	37.84	8.7 (2.77-28.38)	<0.05
Площадь глубоких ожогов >10%	11	34.38	5	13.51	3.35 (1.02-11.04)	<0.05
Искусственная вентиляция легких(ИВЛ) > 1суток	12	37.5	3	8.11	6.80 (1.71-27.04)	<0.05
Центральный венозный катетер(ЦВК) > 5суток	25	78.13	15	40.54	5.24 (1.81-15.19)	<0.05
Мочевой катетер (МК)	26	81.25	16	3.24	5.69 (1.89-17.09)	<0.05
МК > 5суток	24	75.0	10	27.03	8.10 (2.75-23.85)	<0.05

Таким образом, среди пациентов с ГСИ с наибольшей частотой регистрировали значительную площадь поражения кожного покрова, высокую долю его глубоких поражений, и ряд других параметров (средняя продолжительность ИВЛ, период пребывания в отделении и период стояния ЦВК, МК).

Летальность у пациентов с ГСИ превышала общую летальность среди госпитализированных в ОРИТ и, в том числе таковую среди пациентов без госпитальной инфекции. Факторами риска развития летального исхода были возраст старше 70 лет и пролонгированное ИВЛ.

Выводы

1. Частота ГСИ в ОРИТ ожогового центра за 2012 г составила 463,8±15,7%, что в 1,5 раза

превышала данные официальной регистрации (260,0 ‰).

2. В структуре ГСИ более 40% занимали сочетанные инфекции, среди которых ИВЛ-ассоциированные ИНДП были на первом месте.

3. Установлены факторы риска развития ГСИ и развития летального исхода, где особую значимость занимало время нахождения на ИВЛ.

4. Рассматривая стационар, как единую экосистему можно констатировать, что каждый из участников этой системы определяет частоту возникновения ГСИ у пациентов.

5. Установлена положительная динамика в отношении снижения контаминации объектов окружающей среды, что позволяет сделать вывод об эффективности реализуемых в отделении технологий гигиены антисептики рук и клининга больничной среды.

Литература

- Алборов А.Х., Колосовская Е.Н., Калинина З.П., Савушкин Ю.Н., Новиков В.Д. Основные результаты и нерешенные задачи реализации системы эпидемиологического наблюдения в стационарах хирургического профиля // Инфекция и иммунитет. - 2012. - Т.2. - № 1-2. - 470 с.
- Национальная концепция профилактики инфекций, связанных с оказанием медицинской помощи от 06.11.2011г. [Электронный ресурс]; - Режим доступа: <http://rosпотреbnadzor.ru>
- Покровский В.И., Семина Н.А. Внутрибольничные инфекции: проблемы и пути решения // Эпидемиология и инфекционные болезни. - 2000. - № 5. - С. 12-14.
- Понамарева А.В., Зыков В.А., Юровских А.И., Скрябина С.В. Современные системы эпидемиологического надзора за инфекциями. Своевременное оказание медицинской помощи в Свердловской области // Инфекция и иммунитет. - 2012. - Т.2. - № 1-2. - 494 с.
- Семина Н.А., Ковалева Е.П., Акимкин В.Г., Сидоренко С.В. Особенности эпидемиологии и эпидемиологического надзора за внутрибольничными инфекциями на современном этапе // Эпидемиология и инфекционные болезни. - 2006. - № 4. - С. 22-26.