

УДК 616.62-022+614.446

DOI: 10.34215/1609-1175-2023-1-100-102



Совершенствование профилактических мероприятий инфекций мочевыводящих путей, связанных с оказанием медицинской помощи

К.И. Сурсякова, Т.В. Сафьянова

Алтайский государственный медицинский университет, Барнаул, Россия

Цель: создание алгоритма комплексной оценки эндогенных и экзогенных факторов и риска развития инфекций мочевыводящих путей (ИМП) для оптимизации профилактических мероприятий, в многопрофильных медицинских организациях. **Материалы и методы.** Все пациенты, вошедшие в исследование, были разделены на 2 группы. Группа 1 сформирована на базе КГБУЗ «Алтайский краевой госпиталь для ветеранов войн» (КГБУЗ «АКГВВ») (700 историй болезни). Группа 2 – на базе КГБУЗ «Краевая клиническая больница (КГБУЗ «ККБ»)» (500 историй болезни). У пациентов, вошедших в исследование, проведена оценка эндогенных и экзогенных факторов риска. **Результаты.** На основе комплексной оценки экзогенных и эндогенных факторов риска развития ИМП, связанных с оказанием медицинской помощи среди пациентов различных возрастных групп, разработан алгоритм оптимизации профилактических мероприятий. **Заключение:** алгоритм профилактических мероприятий экспертной оценки определения групп и факторов риска ИМП, связанных с оказанием медицинской помощи, позволяет оптимизировать систему профилактики данной группы инфекций. Создание баз данных факторов риска, способствующих инфицированию, необходимо для экспертной оценки стандартных операционных процедур и внутреннего аудита качества медицинских манипуляций и определяет оптимальный объем профилактических мероприятий по снижению заболеваемости ИМП.

Ключевые слова: профилактические мероприятия, факторы риска, инфекции, связанные с оказанием медицинской помощи, экспертная оценка

Поступила в редакцию: 11.12.22. Получена после доработки: 18.12.22, 24.12.22. Принята к печати: 26.01.23

Для цитирования: Сурсякова К.И., Сафьянова Т.В. Совершенствование профилактических мероприятий инфекций мочевыводящих путей, связанных с оказанием медицинской помощи. *Тихоокеанский медицинский журнал*. 2023;1:100–102. doi: 10.34215/1609-1175-2023-1-100-102

Для корреспонденции: Сурсякова Ксения Ивановна – канд. мед. наук, преподаватель кафедры эпидемиологии, микробиологии и вирусологии Алтайского государственного медицинского университета (656031 г. Барнаул, ул. Папанинцев, 126); ORCID: 0000-0003-2811-2533; e-mail: boydika@yandex.ru

Improving prevention measures for healthcare-associated urinary tract infections

K.I. Sursyakova, T.V. Safyanova

Altai State Medical University, Barnaul, Russia

Aim. To develop an algorithm for a comprehensive assessment of endogenous and exogenous factors and risks of urinary tract infections (UTI) to improve prevention measures in multidisciplinary healthcare organizations. **Materials and methods.** All patients included in the study were divided into two groups. Group 1 was formed on the basis of the Altai Regional Hospital for War Veterans (700 medical histories). Regional Clinical Hospital provided 500 medical histories. Endogenous and exogenous risk factors were assessed in patients included in the study. **Results.** Following a comprehensive assessment of exogenous and endogenous risk factors of healthcare-associated UTI among patients of different ages, an algorithm for improving prevention measures has been developed. **Conclusions.** The algorithm of prevention measures for expert evaluation of risk factors and groups of healthcare-associated UTI enables the prevention of these infections to be improved. The creation of databases of risk factors that contribute to infection is essential for providing expert evaluation of standard operating procedures and internal quality audits of medical activities, as well as for determining the optimal prevention measures reducing the incidence of UTIs.

Keywords: prevention measures, risk factors, healthcare-associated infections, expert evaluation

Received 11 December 2022. Revised 18, 24 December 2022. Accepted 26 January 2023

For citation: Sursyakova K.I., Safyanova T.V. Improving prevention measures for healthcare-associated urinary tract infections. *Pacific Medical Journal*. 2023;1:100–102. doi: 10.34215/1609-1175-2023-1-100-102

Corresponding author: Ksenia I. Sursyakova, Cand. Sci. (Med.), lecture of the department of the Department of Epidemiology, Microbiology and Virology, Altai State Medical University (126 Papanintsev str., Barnaul, 656038, Altai Region, Russia); ORCID: 0000-0003-2811-2533; e-mail: boydika@yandex.ru

Инфекции, связанные с оказанием медицинской помощи (ИСМП), – одна из острейших проблем здравоохранения. Существующая в России система учета ИСМП не отражает их фактической распространенности, а их структура дезориентирует специалистов в части актуальности отдельных нозологических форм [1–3].

Инфекции мочевыводящих путей (ИМП) широко распространены в популяции и занимают третье место в структуре инфекционной заболеваемости населения. Для них характерно хроническое течение с частыми обострениями. Вне обострения процесса у этих пациентов может быть бессимптомная бактериурия,

что делает их активными источниками инфекции для окружающих [4, 5].

При госпитализации в медицинские организации, с одной стороны, для пациентов существуют высокие риски суперинфекции, которые коррелируют с частотой проведения различных медицинских манипуляций, с другой – перекрестное инфицирование, источником которого могут быть другие пациенты, а факторами передачи – объекты больничной среды и руки медицинского персонала [6].

Несмотря на то что ряд эпидемиологических исследований был посвящен изучению факторов риска развития ИМП, связанных с оказанием медицинской помощи, в них в основном определяли значимость отдельных медицинских манипуляций и рекомендовали стандартные операционные процедуры, обеспечивающие их эпидемиологическую безопасность [7–8].

В настоящее время опыт и технологии эпидемиологического надзора за ИСМП должны быть использованы для более широких целей: от определения резистентности к антимикробным препаратам и осложнений антимикробной терапии, к разработке математических моделей оценки факторов риска и алгоритмирования профилактических мероприятий [9, 10].

Цель исследования: создание алгоритма комплексной оценки эндогенных и экзогенных факторов и риска развития инфекций мочевыводящих путей (ИМП) для оптимизации профилактических мероприятий в многопрофильных медицинских организациях.

Материалы и методы

С целью определения основных экзогенных и эндогенных факторов риска развития ИМП, связанных с оказанием медицинской помощи среди пациентов различных возрастных групп, все пациенты, вошедшие в исследование, были разделены на 2 группы. Группа 1 сформирована на базе КГБУЗ «Алтайский краевой госпиталь для ветеранов войн» (КГБУЗ «АКГВВ») (700 историй болезни). Группа 2 – на базе КГБУЗ «Краевая клиническая больница (КГБУЗ «ККБ»). Все критерии, использованные при описании исследуемых групп, первоначально были подвергнуты проверке на принципиальную возможность их применения для прогноза развития ИМП, связанных с оказанием медицинской помощи. Это было сделано методом ANOVA – однофакторного дисперсионного анализа с помощью статистического компьютерного пакета IBM SPSS 23. После полученного подтверждения возможности использования всех предлагаемых показателей был применен метод дискриминантного анализа.

Результаты исследования

Наибольшую прогностическую силу для развития ИМП, связанных с оказани-

ем медицинской помощи, имеют следующие признаки:

- нарушение дезинфекции и стерилизации медицинского инструментария (asept) – 8,4%;
- резкие позывы к мочеиспусканию (posyv) – 6,9%;
- положительный высеv одного уropатогенного микроорганизма в количестве $> 10^5$ КОЕ/мл у пациента, получающего антибактериальную терапию, эффективную в отношении ИМП (vysev) – 5,2%;
- обнаружение $> 10^5$ микроорганизмов в 1 см³ мочи (не более двух видов микроорганизмов (microbes) – 5,2%;
- дизурия (disur) – 5,1%;
- выделение ПМФ (внешняя среда) (vydPMF) – 4,5%;
- установленный диагноз в анамнезе N11 Хронический тубулоинтерстициальный пиелонефрит (turbolo) – 3,3%;
- установленный диагноз в анамнезе D51 Витамин B₁₂-дефицитная анемия (b12anem) – 2,9%;
- установленный диагноз в анамнезе N41 Воспалительные болезни предстательной железы (predstat) – 2,7%.

Результаты проведенного нами исследования определили необходимость оптимизации профилактических мероприятий ИМП, связанных с оказанием медицинской помощи, в многопрофильных медицинских организациях.

На основе комплексной оценки экзогенных и эндогенных факторов риска развития ИМП, связанных с оказанием медицинской помощи среди пациентов

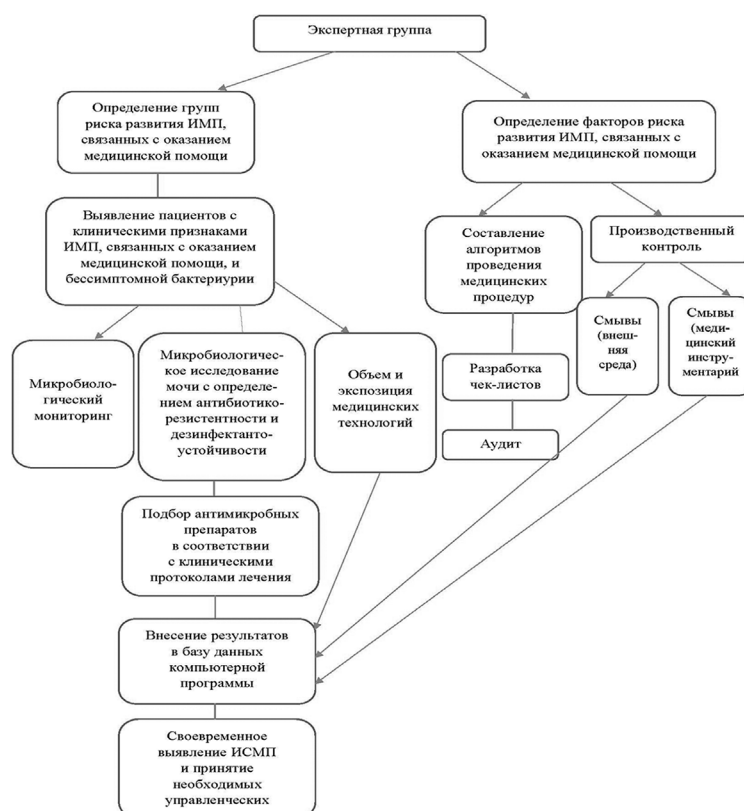


Рис. Алгоритм экспертной оценки определения групп и факторов риска ИМП, связанных с оказанием медицинской помощи.

различных возрастных групп, разработан алгоритм оптимизации профилактических мероприятий.

Под руководством главных врачей медицинских учреждений сформированы экспертные группы, состоящие из врачей-специалистов, врача-эпидемиолога, врача – клинического фармаколога, врача-бактериолога, старшей медицинской сестры операционного блока, старшей медицинской сестры централизованного стерилизационного отделения, главной медицинской сестры (рис.).

Состав экспертов позволяет провести комплексную оценку определения групп и факторов риска развития ИМП, связанных с оказанием медицинской помощи. Каждый эксперт в рамках своих профессиональных компетенций оценивает влияние того или иного фактора на риск развития ИСМП. Кроме того, каждый специалист из экспертной группы может участвовать в формировании коллективного решения по оценке конкретного пациента. Работа экспертов осуществляется на основании использования баз данных, специальной компьютерной программы для расчета вероятности развития ИМП, связанных с оказанием медицинской помощи, стандартных операционных процедур, алгоритмах оценки эндогенных и экзогенных факторов риска развития ИМП, связанных с оказанием медицинской помощи.

Обсуждение полученных данных

Оценка эндогенных факторов риска позволяет оптимизировать подбор медицинских процедур, их экспозицию, частоту лабораторных диагностических исследований, схем антибактериальной терапии индивидуально и для данной группы пациентов. Применение данного алгоритма позволит повысить эффективность оказания медицинской помощи, определить качество лечебно-диагностических, профилактических и противоэпидемических мероприятий.

Алгоритм экспертной оценки определения групп экзогенных факторов риска ИМП, связанных с оказанием медицинской помощи, направлен на обеспечение адекватности профилактических мероприятий и оптимизацию системы внутреннего аудита качества различных медицинских манипуляций.

Выводы

Применение комплексной оценки эндогенных и экзогенных факторов риска развития ИМП, связанных с оказанием медицинской помощи среди пациентов разных возрастных групп, позволяет оптимизировать систему профилактики данной группы инфекций. Создание баз данных факторов риска, способствующих

инфицированию, необходимо для экспертной оценки стандартных операционных процедур и внутреннего аудита качества различных медицинских манипуляций и определяет оптимальный объем профилактических мероприятий по снижению заболеваемости ИМП.

Конфликт интересов: авторы декларируют отсутствие явных и потенциальных конфликтов интересов, связанных с публикацией настоящей статьи.

Источник финансирования: авторы заявляют о финансировании проведенного исследования из собственных средств.

Литература / References

1. Бузолева Л.С. Характеристика штаммов бактерий, выделенных от больных с инфекциями мочевыводящих путей. *Тихоокеанский медицинский журнал*. 2011;1:51–3. [Buzoleva LS. Characteristics of bacterial strains isolated from patients with urinary tract infections. *Pacific Medical Journal*. 2011;1:51–3 (In Russ.).]
2. Каприн А.Д. Катетер-ассоциированные инфекции мочевых путей. *Справочник врача общей практики*. 2016;3:34–8. [Kaprin AD. Catheter-associated urinary tract infections. *General Practitioner's Handbook*. 2016;3:34–8 (In Russ.).]
3. Перепанова Т.С. Нозокомиальные инфекции мочевыводящих путей. Катетер-ассоциированные инфекции мочевыводящих путей. Послеоперационные инфекционные осложнения. Москва: «Практическая медицина». 2013, 251–70. [Perepanova TS. Nosocomial urinary tract infections. Catheter-associated urinary tract infections. Postoperative infectious complications. Moscow: *Practical Medicine*. 2013, 251–70 (In Russ.).]
4. Сергеев В.И. Факторы риска и профилактика внутрибольничных катетер-ассоциированных инфекций мочевыводящих путей. *Заместитель главного врача*. 2016;4(119):82–5. [Sergeev V I. Risk factors and prevention of nosocomial catheter-associated urinary tract infections. *Deputy Chief Physician*. 2016;4(119):82–5 (In Russ.).]
5. Сушинский В.Э. Инфекции мочевыводящих путей у пациентов старших возрастных групп: особенности микробного статуса. *Клиническая геронтология*. 2010;9–10:83. [Sushinsky VE. Urinary tract infections in patients of younger age groups: peculiarities of microbial status. *Clinical gerontology*. 2010;9–10:83 (In Russ.).]
6. Урология: клинические рекомендации. – 3-е изд., переработанное. Москва: *Практическая медицина*. 2014, 320–369 с. [Urology: clinical recommendations. – 3rd ed., revised. Moscow: *Practical Medicine*. 2014, 320–369 с. (In Russ.).]
7. Ярец Ю.И. Хронические инфекции мочевыводящих путей: состояние проблемы *Медико-биологические проблемы жизнедеятельности*. 2015; 2 (14): 18–23. [Yarets YI. Chronic urinary tract infections: the state of the problem. *Medical and biological problems of life activity*. 2015; 2 (14): 18–23 (In Russ.).]
8. Little P. Effectiveness of five different approaches in management of urinary tract infection: randomised controlled trial. *The BMJ*. 2010;(340):199. doi: 10.1136/bmj.c199
9. Flores-Mireles A.L. Urinary tract infections: epidemiology, mechanisms of infection and treatment options. *Nature Reviews Microbiology*. 2015;13(5):269–84. doi: 10.1038/nrmicro3432
10. Matty L. Urinary Tract Infections: How New Findings Create New Research Questions *Current Opinion in Infectious Diseases*. 2016;29(1):70–2. doi: 10.1097/QCO.0000000000000232