

<https://doi.org/10.31631/2073-3046-2019-18-1-105-111>

## Некоторые эпидемиологические аспекты инфекций мочевыводящих путей у пациентов госпиталя для ветеранов войн

К. И. Сурсыкова\*, Т. В. Сафьянова

ФГБОУ ВО «Алтайский государственный медицинский университет» Минздрава России, г. Барнаул

**Резюме**

**Актуальность.** Инфекции мочевыводящих путей (ИМП) относятся к самым распространенным в амбулаторной и госпитальной практике.

**Цель исследования:** выявить эпидемиологические аспекты ИМП у пациентов КГБУЗ «Алтайский краевой госпиталь для ветеранов войн» (АКГВВ). **Материалы и методы.** Проведен ретроспективный анализ заболеваемости ИМП в АКГВВ. В состав учреждения входят консультативно-поликлиническое отделение на 180 посещений в смену и стационар на 305 коек круглосуточного пребывания. При проведении анализа использовались данные информационной системы «Госпиталь» (ИС «Госпиталь») за 2008–2017 гг. Материалы исследования были подвергнуты статистическому анализу с помощью программ STATISTICA 10.0 и MSExcel 2010. **Результаты.** В структуре заболевших ИМП преобладали пациенты от 80 лет и старше – 57,70%; пациенты в возрасте 70–79 лет составили 20,59%, 60–69 лет – 15,29%. С 2012 г. отмечена тенденция к снижению заболеваемости ИМП, в частности хроническим циститом и хроническим пиелонефритом. В 2010 г. был зарегистрирован 1 случай острого цистита. **Заключение.** В структуре пациентов с ИМП преобладала средняя степень тяжести (81,2%), что требует особого подхода медицинского персонала к уходу за пациентами, обеспечению надлежащего санитарно-противоэпидемического режима в отделениях госпиталя и подбору антибактериальной терапии.

**Ключевые слова:** инфекции мочевыводящих путей, заболеваемость, эпидемиология, ретроспективный анализ, эпидемиологические аспекты, эпидемический процесс

**Конфликт интересов не заявлен.**

**Для цитирования:** Сурсыкова К. И., Сафьянова Т. В. Некоторые эпидемиологические аспекты инфекций мочевыводящих путей у пациентов госпиталя для ветеранов войн. Эпидемиология и Вакцинопрофилактика. 2019; 18 (1): 105-111. <https://doi.org/10.31631/2073-3046-2019-18-1-105-111>.

### Some Epidemiological Aspects of Infections of Urinary Tract in patients of Altai Regional Hospital for Veterans of Wars

К. I. Sursyakova\*, T. V. Safyanova

Federal State Budget Educational Institution of Higher Education «Altai State Medical University» of the Ministry of Healthcare of the Russian Federation, Barnaul

**Abstract**

**Background.** Urinary tract infections (UTIs) are among the most common infectious diseases in outpatient and hospital practice.

**Goals:** was to identify the epidemiological aspects of UTI among the patients of «Altai regional hospital for veterans of wars» (AKGVV).

**Methodology.** AKGVV: is a multi-specialized medical institution. The structure of which includes an advisory-polyclinic department for 180 visits per shift and a hospital for 305 beds of round-the-clock stay. A retrospective analysis of the incidence of UTI in AKGVV was carried out. During the analysis, the data of the information system «Hospital» for 2008–2017 were used. The study materials were subjected to statistical processing. The statistical analysis was carried out with the help of programs STATISTICA 10.0 and MSExcel 2010. **Results.** From 2012 there was a tendency to reduce the dynamics of incidence of UTI. In the dynamics of incidence of chronic cystitis, there was a tendency to reduce it. In the dynamics of the incidence of chronic pyelonephritis, there was also a tendency to decrease. There was a sporadic incidence of acute pyelonephritis. 1 case of acute cystitis recorded in 2010. In the structure of patients with UTI, patients from 80 years and older – 57.70%; patients aged 70–79 years accounted for 20.59%, 60–69 years – 15.29%.

\* Для переписки: Сурсыкова Ксения Ивановна, 656038 Алтайский край, г. Барнаул, ул. Чкалова, д. 34-107. +7-960-945-7247, boydika@yandex.ru. ©Сурсыкова К. И. и др.

\*\* For correspondence: Sursyakova Ksenia Ivanovna, Chkalov street, 34-107, Barnaul, Altai Territory, 656038 Russia, boydika@yandex.ru. ©Sursyakova K. I. et al.

**Conclusions** The average severity (81.2%) prevailed in the structure of patients with UTI, which requires special approach of medical personnel to care of patients, ensuring proper sanitary and anti-epidemic regimen in hospital departments and selection of antibacterial therapy.

**Key words:** urinary tract infections, morbidity, epidemiology, retrospective analysis, epidemiological aspects, epidemic process

**No conflict of interest to declare.**

**For citation:** Sursyakova K. I., Safyanova T. V. Some Epidemiological Aspects of Infections of Urinary Tract in patients of Altai Regional Hospital for Veterans of Wars. *Epidemiology and Vaccinal Prevention*. 2019; 18 (1): 105-111 (In Russ.). <https://doi.org/10.31631/2073-3046-2019-18-1-105-111>.

## Введение

Инфекции мочевыводящих путей (ИМП) относятся к самым распространенным инфекционным заболеваниям в амбулаторной и госпитальной практике. По данным наблюдений различных авторов, в разных странах их доля среди всех внутрибольничных инфекций составляет примерно 22–50%, [1–3]. В общей структуре инфекционных заболеваний ИМП занимают третье место после инфекций дыхательных путей и кишечных инфекций. ИМП представляют собой сложную проблему, как для диагностики, так и для лечения. Увеличение доли высокотехнологичных оперативных вмешательств в урологии, широкое распространение и развитие эндоурологических вмешательств, внедрение дренажей, сфинктеров, протезов приводят к развитию инфекции инородного тела, протезной и биопленочной инфекции, зачастую нивелируя результаты операций [4, 5]. ИМП встречается у детей, взрослых, наиболее часто поражая людей в самый активный период их жизни, а также у лиц пожилого возраста [5, 6].

Адекватная антимикробная терапия ИМП позволяет снизить частоту рецидивов и перехода острых форм ИМП в хронические. Выбор антибиотика при ИМП проводится, в основном, эмпирически и основан на локальных данных по чувствительности уропатогенов. Возможность применения новых препаратов если не отстает, то идет почти параллельно с развитием и нарастанием резистентности к ним уропатогенов [5]. В связи с чем в настоящее время повышается значимость изучения сложившейся практики проведения антибиотикотерапии этих инфекций с использованием методологии фармакоэпидемиологических исследований для дальнейшей разработки рекомендаций по оптимизации терапии ИМП в медицинских организациях (МО).

Также одним из важных аспектов является определение устойчивости микроорганизмов к дезинфектантам, их значение в практической деятельности МО и необходимость оценки данного процесса поднимаются в настоящее время многими отечественными и зарубежными исследователями. Проведение мониторинга устойчивости микроорганизмов к дезинфектантам в настоящее время понимается как динамическая оценка состояния

чувствительности к дезинфицирующим средствам патогенных и условно-патогенных микроорганизмов, выделенных из различных объектов внешней среды МО, от пациентов и персонала. Целью мониторинга является изучение чувствительности микрофлоры и тенденций ее изменения для своевременной коррекции противоэпидемического режима [5, 6].

Отдельной группой стоят катетер-ассоциированные ИМП, которые могут возникать в результате экзогенного и эндогенного инфицирования. При эндогенном инфицировании возбудители проникают в мочевыводящие пути из влажной или прямой кишки. При экзогенном инфицировании микроорганизмы получают доступ в мочевой пузырь двумя способами: по наружной поверхности катетера с периуретральной области и по внутреннему просвету при рефлюксе содержимого дренажного мешка при нарушении герметичности системы. Поверхность катетера является превосходной средой для роста и развития микробов [6].

**Цель исследования:** изучить эпидемиологические аспекты ИМП у пациентов КГБУЗ «Алтайский краевой госпиталь для ветеранов войн» (АКГВВ).

## Задачи исследования

1. Провести ретроспективный анализ заболеваемости ИМП у пациентов АКГВВ.
2. Оценить особенности антибиотикорезистентности и дезинфектантоустойчивости у пациентов с ИМП, проходивших лечение в АКГВВ в 2017 г.
3. Рассмотреть наличие связи между заболеваемостью ИМП и катетеризацией мочевого пузыря у пациентов урологического отделения АКГВВ.

## Материалы и методы

КГБУЗ «Алтайский краевой госпиталь для ветеранов войн» – это многопрофильное специализированное медицинское учреждение, оснащенное современным диагностическим, лечебным, реабилитационным оборудованием, оказывающее квалифицированную специализированную медицинскую помощь ветеранам войн и лицам, приравненным к ним по льготам. Ежегодно АКГВВ оказывает квалифицированную специализированную помощь

пациентам с ИМП, которые составляют значительную долю от числа всех заболеваний мочевыводящих путей (МВП). В состав учреждения входят консультативно-поликлиническое отделение на 180 посещений в смену и стационар круглосуточного пребывания на 305 коек, представленный следующими отделениями:

1. Клинические:
  - 2 терапевтических на 115 коек;
  - 3 неврологических на 125 коек;
  - 1 хирургическое на 30 коек;
  - 1 урологическое на 35 коек;
  - 1 анестезиологии и реанимации на 6 коек.
2. Диагностические:
  - 1 лучевой и функциональной диагностики и эндоскопии;
  - 1 клиничко-диагностическая лаборатория.

Проведен ретроспективный анализ заболеваемости ИМП в АКГВВ. При проведении анализа использовались данные информационной системы «Госпиталь» (ИС «Госпиталь») за 2008–2017 гг.

При анализе динамики заболеваемости ИМП в АКГВВ в ИС «Госпиталь» мы использовали следующие классы нозологий в соответствии с МКБ-10: класс (N00-N08) – гломерулярные болезни, класс (N10-N16) – тубулоинтерстициальные болезни почек и класс (N30-N39) – другие болезни мочевыделительной системы. При оценке динамики заболеваемости в 2008–2017 гг. в АКГВВ произведена оценка 2638 историй болезни пациентов с ИМП.

При проведении ретроспективного анализа динамики заболеваемости в АКГВВ по нозологическим формам мы рассматривали заболеваемость острым и хроническим пиелонефритом, острым и хроническим циститом. Для анализа использовались годовые отчеты о работе урологических отделений МО Алтайского края. С целью определения возбудителей ИМП в АКГВВ в 2017 г. были отобраны 100 пациентов, проходящих лечение в условиях стационара с диагнозами ИМП (острый и хронический пиелонефрит, острый и хронический цистит) на предмет наличия бактериурии в отобранной порции мочи. Далее была проведена оценка устойчивости выделенных возбудителей к антимикробным и дезинфицирующим средствам. Идентификация микроорганизмов с учетом их биохимических свойств производилась с помощью программы ABIS online. Для определения связи между заболеваемостью ИМП и постановкой катетеров у пациентов, прошедших лечение в урологическом отделении АКГВВ проводилось аналитическое исследование «случай-контроль». Были сформированы 2 группы: опытная – 61 пациент с ИМП, которым была проведена процедура катетеризации мочевого пузыря и контрольная – 39 пациентов с ИМП без катетеризации. Оценка достоверности различий показателей проводили с использованием критерия соответствия ( $\chi^2$ ).

Различия показателей считались статистически существенными ( $p < 0,001$ ) при значении критерия соответствия  $\geq 3,8$ . При оценке факторов риска рассчитывались, кроме отношения шансов (Odds Ratio, OR), соответствующие доверительные интервалы (95% ДИ). Оценка силы связи между фактором риска и исходом дана с учетом нормированного значения коэффициента Пирсона (С). Интерпретация полученных значений дана с учетом статистических критериев согласно рекомендациям Rea & Parker [7].

### Результаты и обсуждение

С целью изучения развития эпидемического процесса проведен анализ частоты встречаемости ИМП среди пациентов, госпитализированных в АКГВВ с 2008 по 2017 г.. Данные представлены на рисунке 1.

В 2008–2017 гг. ситуация с заболеваемостью ИМП была нестабильной, отмечались подъемы в 2010 и 2015 гг. Пик заболеваемости зафиксирован в 2010 г. ( $151,49 \pm 5,80$  на 1000 контингента). С 2009 по 2010 гг. зарегистрированы стабильно высокие показатели заболеваемости ( $78,36 \pm 2,83$ – $151,49 \pm 5,80$  на 1000 контингента). С 2012 г. отмечено статистически значимое снижение ( $p < 0,001$ ) заболеваемости с максимального уровня в 2015 г. ( $64,75 \pm 2,55$  на 1000 контингента) до минимального значения в 2017 г. ( $8,52 \pm 0,30$  на 1000 контингента). Темп заболеваемости ИМП за весь изучаемый период снизился в 8,18 раза. Проведен анализ частоты встречаемости ИМП среди госпитализированных пациентов по отдельным нозологическим формам в 2008–2017 гг. (рис. 2).

Отмечена статистически значимая тенденция к снижению случаев хронического цистита ( $p < 0,001$ ). Пик заболеваемости был в 2010 г. ( $61,49 \pm 3,41$  на 1000 контингента), минимальный – в 2016 г. ( $0,39 \pm 0,38$  на 1000 контингента). Темп заболеваемости снизился на 1,3%. В отношении случаев хронического пиелонефрита также отмечена статистически значимая тенденция к снижению ( $p < 0,001$ ). Пик заболеваемости в 2015 г. –  $29,96 \pm 2,12$  на 1000 контингента, минимальный – в 2017 г. ( $3,58 \pm 0,66$  на 1000 контингента). Темп заболеваемости снизился на 5,8%. Отмечалась спорадическая заболеваемость острым пиелонефритом. 1 случай заболеваемости острым циститом зарегистрирован 2010 г.

Анализ возрастной структуры пациентов АКГВВ с ИМП показал, что преобладали пациенты от 80 лет и старше – 57,70%, пациенты в возрасте 70–79 лет – 20,59%, 60–69 лет – 15,29% (рис. 3).

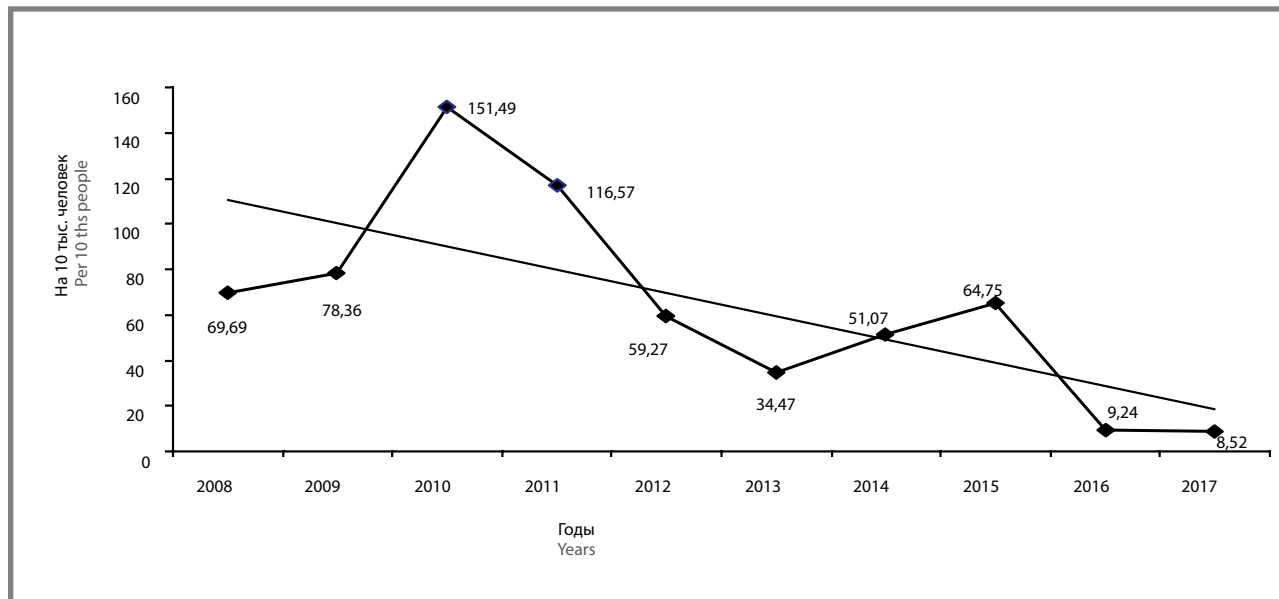
Пожилой возраст пациентов с ИМП является фактором риска для перехода острой инфекции в хроническую форму. Кроме того у этой категории пациентов чаще возникают рецидивы, наличие сопутствующей патологии затрудняет подбор адекватной антибактериальной терапии [3].

Practical Aspects of Epidemiology and Vaccine Prevention

**Рисунок 1.**

**Анализ частоты встречаемости ИМП среди госпитализированных в АКГВВ пациентов в 2008–2017 гг. с линией тренда**

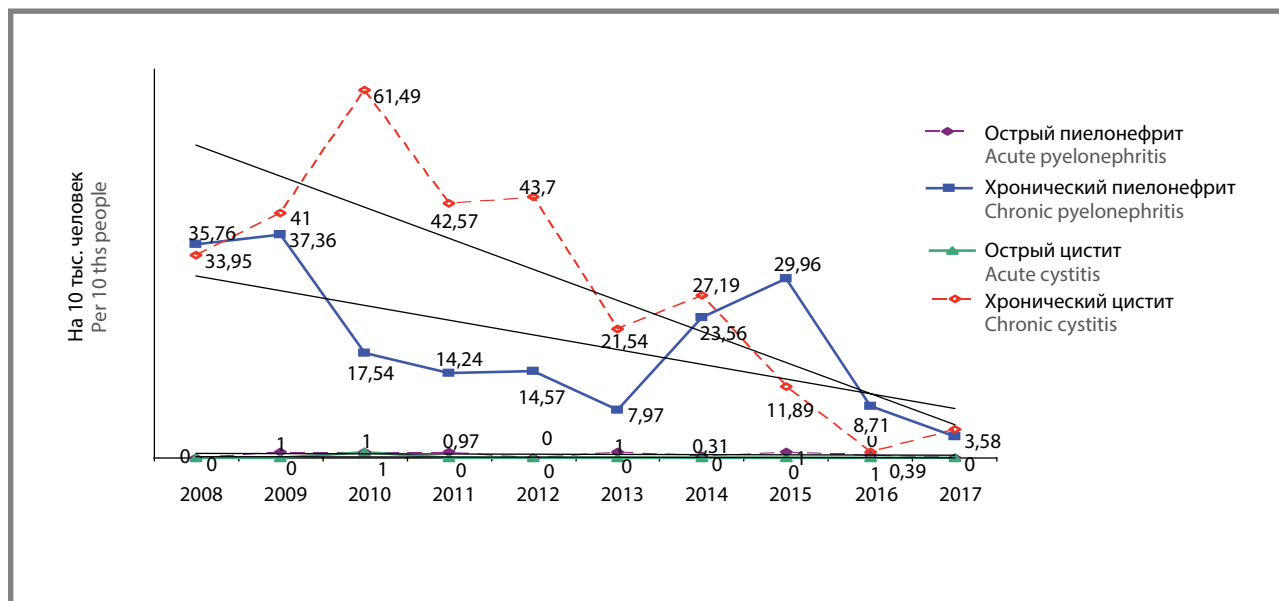
**Figure 1. Analysis of the incidence of urinary tract infections among hospitalized patients in 2008–2017. with trend line**



**Рисунок 2.**

**Анализ частоты встречаемости ИМП среди госпитализированных в АКГВВ пациентов по отдельным нозологическим формам в 2008–2017 гг. с линиями тренда**

**Figure 2. Analysis of the incidence of urinary tract infections among hospitalized patients by individual nosological forms among patients in 2008–2017 with trend**



Проанализирована степень тяжести пациентов с ИМП в 2008–2017 гг. (рис. 4). Легкая степень зарегистрирована у 6,1% пациентов, средняя – у 81,2%, тяжелая – у 12,6%.

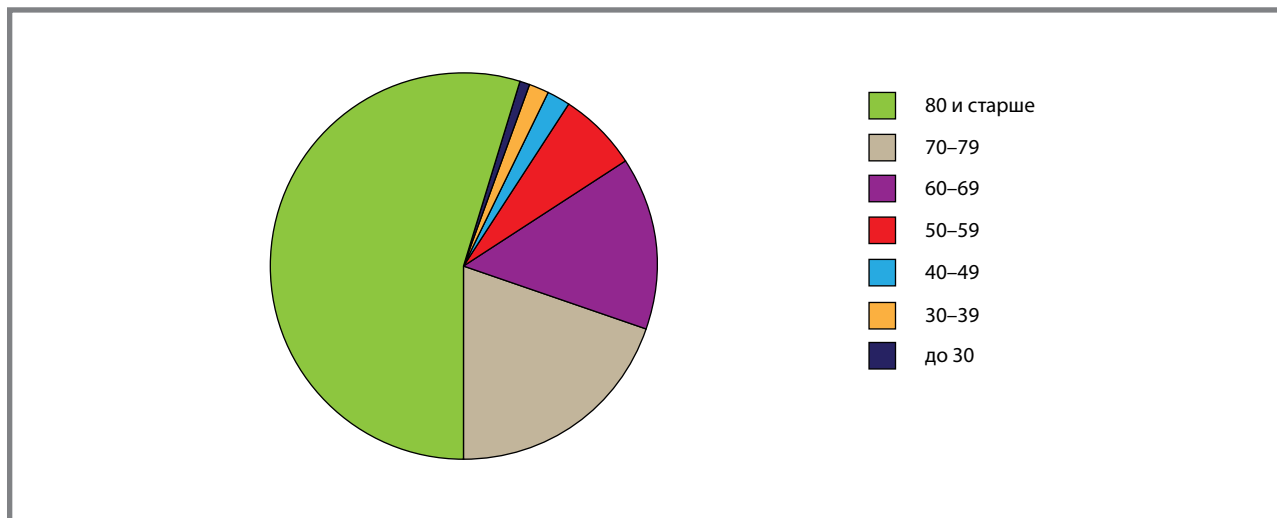
Таким образом, среди пациентов с ИМП преобладали лица средней степени тяжести, что требует особого подхода медицинского персонала к уходу за ними, обеспечению надлежащего санитарно-противоэпидемического режима в отделениях госпиталя и подбору антибактериальной терапии.

С целью определения видового состава возбудителей ИМП и их антибиотикорезистентности и дезинфектантоустойчивости в АКГВВ у 100 пациентов (26,0% – женщины и 74,0% – мужчины, средний возраст 70,1 лет, ) на посев была взята моча. У 77,3% мужчин и у 22,7% женщин были положительные результаты. Всего в посевах мочи пациентов из отобранной группы было выделено 44 разных микроорганизмов. По частоте встречаемости на первом месте были

**Рисунок 3.**

**Возрастная структура пациентов АКГВВ с ИМП, 2008–2017 гг. (%)**

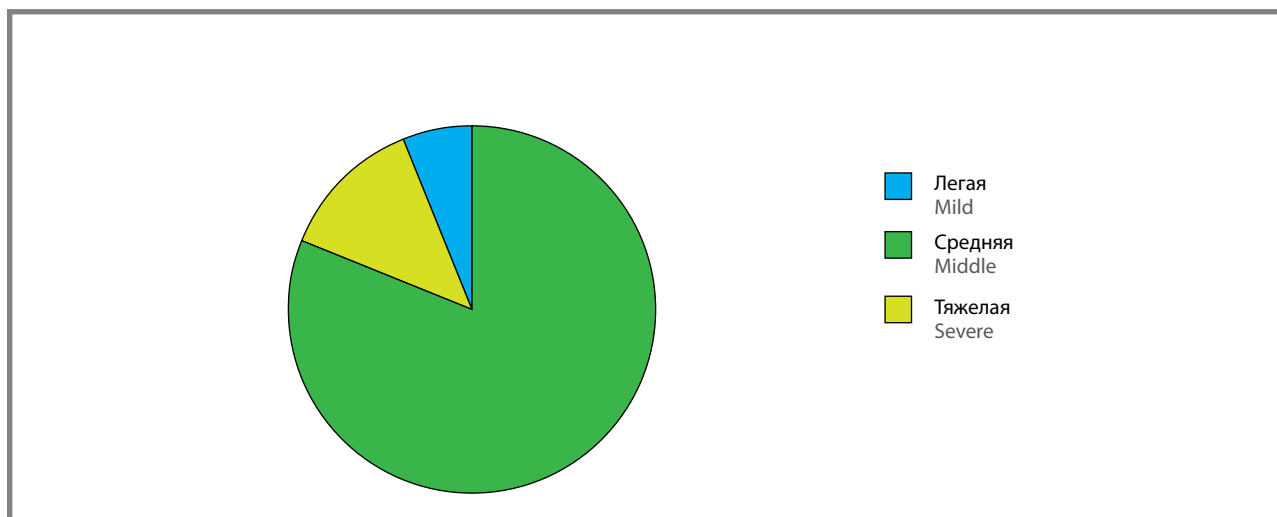
**Figure 3. Age structure of patients with urinary tract infections, 2008–2017 (%)**



**Рисунок 4.**

**Степень тяжести пациентов с ИМП, проходивших лечение в АКГВВ в 2008–2017 гг. (%)**

**Figure 4. The severity of patients with urinary tract infections who were treated in 2008 –2017 (%)**



представители семейства *Enterobacteriaceae* (88,6%), из них *E. coli* – 59,0%, *K. pneumonia* – 15,38%, другие представители семейства – 25,62%; на втором месте – *Pseudomonadaceae* (9,09%), на третьем – представители семейства *Saccharomycetes* (*Candida albicans* – 2,31%).

Определена чувствительность возбудителей к антимикробным препаратам. Наибольшая чувствительность семейства *Enterobacteriaceae* была выявлена к имипинему (73,7%), на втором месте амикацин (63,2%), на третьем – цiproфлоксацин (47,3%). Наибольшая чувствительность семейства *Pseudomonadaceae* выявлена к имипинему (100%), на втором месте – цефоперазона-сульбактам (50%), на третьем – цефтазидим, цефепим, ампициллин-клавуланат (25%).

Как следует из полученных результатов, штаммы семейства *Enterobacteriaceae*, выделенные у пациентов АККВВ, показали высокую резистентность

к цефалоспорином II и III поколения. Кроме того, обращает внимание прогрессивное снижение чувствительности к цефтриаксону и амикацину. При анализе резистентности *Pseudomonadaceae* выявлена 100% устойчивость к препаратам цефалоспоринового ряда – цефотаксиму и амикацину. Оценка дезинфектантоустойчивости выделенных в АКГВВ возбудителей проводилась к 8 наименованиям дезинфицирующих средств с различными действующими веществами (ДВ):

1. жидкое мыло с антибактериальным эффектом «Скиния» (производитель ООО «Бозон», Россия), ДВ – тетранил-у;
2. дезинфицирующее средство «Мистраль», 4% раствор (производитель ООО «Авансепт Медикал», Россия), ДВ – [N,N-бис-(3-аминопропил) додециламин – (7,5%);
3. дезинфицирующее средство «Септустерил», 10% раствор (производитель ООО «Уралстинол

Био», Россия), ДВ – пероксид водорода ( $11,0 \pm 2,0\%$ ) + комплекс кислот (муравьиной, щавелевой и ортофосфорной);

4. дезинфицирующее средство «Бактол», 0,8% раствор (производитель ООО «Росхим», Россия), ДВ – N,N-бис-(3-аминопропил) додециламин – (2%), полигексаметиленгуанидин гидрохлорид – (2%), алкилдиметилбензиламмоний хлорид – (8%);
5. кожный антисептик «Алмадез-экспресс» (производитель ООО «Базовая дезинфекция»), ДВ – изопропанол – (63,5%), алкилдиметилбензиламмоний хлорид – (0,1%);
6. дезинфицирующее средство «Дез-Хлор» 0,3% раствор (производитель ООО «ПКФ Вест», Россия), ДВ – натриевая соль дихлоризоциануровой кислоты – (84%);
7. дезинфицирующее средство «Бактол Форте» 0,4% раствор (производитель ООО «Росхим», Россия), ДВ – N,N-бис-(3-аминопропил) додециламин – (10%), смесь ЧАС – (10%), полигексаметиленгуанидин гидрохлорид – (4%);
8. дезинфицирующее средство «Альдезин Ультра» 0,4% раствор (производитель ООО НПФ «Геникс», Россия), ДВ – глutarовый альдегид – (5%), дидецилдиметиламмоний хлорид – (9%).

При анализе было выявлено, что абсолютно чувствительны (100%) выделенные возбудители к дезинфицирующим средствам № 4, 5, 7, 8, содержащим в своем составе в качестве ДВ: N-бис-(3-аминопропил) додециламин, полигексаметиленгуанидин гидрохлорид, алкилдиметилбензиламмоний хлорид, изопропанол, алкилдиметилбензиламмоний хлорид, смесь ЧАС, глutarовый альдегид.

Выделенные возбудители отличались высокой резистентностью (88,38%) к дезинфицирующему средству № 1 (жидкому мылу с антибактериальным эффектом «Скинния»), ДВ которого является тетранил-у. Это говорит о том, что необходимо проводить постоянную ротацию жидкого мыла, которое персонал использует для гигиенической обработки рук перед применением кожного антисептика для выполнения различного рода медицинских манипуляций.

Результаты изучения связи между заболеваемостью ИМП и использованием катетеров показали, что связь определяется, как относительно сильная:  $\chi^2 = 12,3$ ;  $p = 0,001$ ; OR = 4,48; 95% ДИ = 2,7–22,4. Нормированное значение коэффициента Пирсона (C= 0,483)

Таким образом, инфекции мочевыводящих путей в АКГВВ имеют связь с процедурой катетеризации мочевого пузыря и расцениваются как инфекции, связанные с оказанием медицинской помощи.

### Выводы

1. 2009–2010 г. характеризовались высокой частотой встречаемости ИМП ( $78,36 \pm 2,83 - 151,49 \pm 5,80$  на 1000 контингента). С 2012 г. отмечена тенденция к снижению числа случаев ИМП с максимальным уровнем в 2015 г. ( $64,74 \pm 2,55$  на 1000 контингента) и минимальным – в 2017 г. ( $8,52 \pm 0,30$  на 1000 контингента).
2. Заболеваемость хроническим циститом имела тенденцию к снижению с пиком в 2010 г. ( $61,49 \pm 3,41$  на 1000 контингента) и минимальным уровнем – в 2016 г. ( $0,39 \pm 0,38$  на 1000 контингента).
3. Заболеваемость хроническим пиелонефритом также имела тенденцию к снижению с пиком в 2015 г. ( $29,96 \pm 2,12$  на 1000 контингента) и минимальным показателем в 2017 году ( $3,58 \pm 0,66$  на 1000 контингента).
4. В структуре заболевших ИМП преобладали пациенты от 80 лет и старше – 57,70%; пациенты в возрасте 70–79 лет составили 20,59%, 60–69 лет – 15,29%.
5. У пациентов чаще регистрировались ИМП средней степени тяжести (81,2%), что требует особого подхода медицинского персонала к уходу за этой категорией пациентов; обеспечения надлежащего санитарно-противоэпидемического режима в отделениях госпиталя. Кроме этого отмечается сложность в выборе антибактериальной терапии.
6. При анализе в выборе антибиотикорезистентности выявлена наибольшая чувствительность возбудителей семейства *Enterobacteriaceae* к имипинему (100%), на втором месте – цефоперазона-сульбактам (54,5%), на третьем – амикацин (36,36%). Абсолютная чувствительность (100%) семейства *Staphylococcaceae* выявлена у имипинема, амикацина, триметоприм-сульфаметоксазола. Абсолютная чувствительность (100%) семейства *Pseudomonadaceae* выявлена у имипинема и цефоперазона-сульбактама.
7. Возбудители ИМП были устойчивы к дезинфектантам, содержащим в качестве действующего вещества глutarовый альдегид, пероксид водорода в сочетании с комплексом кислот и изопропиловый спирт. Выявлено развитие резистентности к жидкому мылу с антибактериальным эффектом, который персонал использует для предварительной обработки рук перед использованием кожного антисептика перед выполнением различных медицинских манипуляций.
8. Установлена относительно сильная связь между катетеризацией мочевого пузыря и возникновением ИМП, которая в данном случае расценивается как инфекция, связанная с оказанием медицинской помощи.

## Литература

1. Митрофанова Н.Н., Мельников В.Л., Галкина Н.Г., Бурко П.А. Ретроспективный анализ эколого-эпидемиологических особенностей нозокомиальных инфекций в отделении урологии многопрофильного стационара // Медицинский альманах. 2012. № 3. С. 117–119.
2. Урологические инфекции. Урология: клинические рекомендации. Под ред. Ю.Г. Аляева, П.В. Глыбочко, Д.Ю. Пушкаря. 3-е изд., перераб. М.; 2014. С. 320–369.
3. Ярец Ю.И., Шевченко Н.И., Старовойтов А.А. и др. Хронические инфекции мочевыводящих путей: состояние проблемы // Медико-биологические проблемы жизнедеятельности. 2015. Т. 14. № 2. С. 18–23.
4. Flores-Mireles A.L., Walker J.N., Caparon M., Hultgren S.J. Urinary tract infections: epidemiology, mechanisms of infection and treatment options // Nat Rev Microbiol. 2015. Vol. 13, N 5. P. 269–284.
5. Horwitz D., McCue T., Mapes A.C., et al. Decreased microbiota diversity associated with urinary tract infection in a trial of bacterial interference // J Infect. 2015. Vol. 71, N 3. P. 358–367.
6. Torella M., Schettino M.T., Salvatore S., et al. Intravesical therapy in recurrent cystitis: a multi-center experience // J Infect Chemother. 2013. Vol. 19, N 5. P. 920–925.
7. Rea L., Parker R. Designing and conducting research (4th Edition). San Francisco: Jossey-Bass; 2014.

## References

1. Mitrofanova NN, Melnikov VL, Galkina N.G., Burko P.A. A retrospective analysis of the ecological and epidemiological features of nosocomial infections in the department of urology of the multi-profile hospital. Medical almanac. 2012;3:117–119. (In Russ.)
2. Alyaev YuG, Glybochko PV, Pushkar DYU, ed. Urologicheskie infektsii. Urology: clinical recommendations. M; 2014. P. 320–369. (In Russ.)
3. Yarets Yul, Yarets NI, Shevchenko AA. Chronic infections of the urinary tract: the state of the problem. Medical and biological problems of life. 2015;2(14):18–23. (In Russ.)
4. Flores-Mireles AL, Walker JN, Caparon M, Hultgren SJ. Urinary tract infections: epidemiology, mechanisms of infection and treatment options. Nat Rev Microbiol. 2015;13(5):269–284.
5. Horwitz D, McCue T, Mapes AC, et al. Decreased microbiota diversity associated with urinary tract infection in a trial of bacterial interference. J Infect. 2015;71(3):358–367.
6. Torella M, Schettino MT, Salvatore S, et al. Colacurci Intravesical therapy in recurrent cystitis: a multi-center experience. J Infect Chemother. 2013;19(5):920–925.
7. Rea L, Parker R. Designing and conducting research (4th Edition). San Francisco: Jossey-Bass; 2014.

## Об авторах

- **Ксения Ивановна Сурсякова** – аспирант кафедры эпидемиологии, микробиологии и вирусологии Алтайского государственного медицинского университета. Алтайский край, г. Барнаул, ул. Чкалова, д. 34 – 107. +7-960-945-7247, boydika@yandex.ru.
- **Татьяна Викторовна Сафьянова** – д. м. н., профессор, заведующая кафедрой эпидемиологии, микробиологии и вирусологии Алтайского государственного медицинского университета. Алтайский край, г. Барнаул, проспект Ленина, д. 40.

Поступила: 08.08.2018. Принята к печати: 6.02.2018.

## About the Authors

- **Ksenia I. Sursyakova** – post-graduate student of the department of epidemiology, microbiology and virology of Altai State Medical University. Chkalov street, 34 - 107, Barnaul, Altai Territory, 656038 Russia, boydika@yandex.ru.
- **Tatiana V. Safyanova** – Dr. Sci. (Med.), professor, Head of the department of epidemiology, microbiology and virology of Altai State Medical University. Lenin Avenue, 40. Barnaul, Altai Territory, 656038, Russian Federation,

Received: 08.08.2018. Accepted: 6.02.2018.

## ИНФОРМАЦИЯ РОСПОТРЕБНАДЗОРА

## О профилактике желтой лихорадки (Извлечения)

В соответствии с положениями Международных медико-санитарных правил (2005 г.) (далее – ММСП (2005 г.)) желтая лихорадка остается единственным заболеванием, требующим проведения вакцинации при въезде в страны, в которых существует риск заражения желтой лихорадкой (далее – ЖЛ).

По информации ВОЗ, в 2016–2018 гг. случаи заболевания желтой лихорадкой были зарегистрированы в Бразилии, Бразилии, Колумбии, Эквадоре, Французской Гвиане, Перу и Суринаме. С 1 июля 2017 г. по 1 июня 2018 г. на территории Бразилии лабораторно подтверждено 1266 случаев заболевания, из них 409 с летальным исходом.

В течение 2018 г. зарегистрировано 22 случая ЖЛ в Колумбии (8 подтверждены лабораторно). В Перу зарегистрировано 15 случаев ЖЛ (8 подтверждены лабораторно).

По данным Центра по контролю и профилактике заболеваний (CDC), с 1970 по 2016 г. зарегистрировано 7 завозных случаев в страны Европейского региона (Франция, Нидерланды, Испания, Швейцария, Германия и Бельгия), преимущественно из стран Западной Африки.

В 2017–2018 гг. отмечались завозные случаи ЖЛ из Бразилии во Франции, Нидерландах, Румынии, Швейцарии, Германии, Аргентине.

В 2018 г. зарегистрированы завозные случаи заболевания ЖЛ в Швейцарии (из Французской Гвианы), у двух жителей Нидерландов (из Гамбии и Суринама).

Желтая лихорадка – это трансмиссивное заболевание, переносчиками вируса являются комары. Заболевание существует в двух формах: лихорадка джунглей (передается комарами от зараженных обезьян) и лихорадка населенных пунктов (передается комарами от человека человеку), которая вызывает большинство вспышек и эпидемий. Природным резервуаром ЖЛ являются обезьяны, инкубационный период ЖЛ составляет шесть дней.

Профилактическая вакцинация против ЖЛ лиц, направляющихся в эндемичные по данной инфекции страны, является единственным и самым надежным средством предупреждения заболевания.

Вакцины против желтой лихорадки обеспечивают защиту от инфекции по истечении 10 дней после проведения прививки и устойчивый пожизненный иммунитет после однократной вакцинации против ЖЛ, что изложено в обновленном приложении 7 ММСП (2005 г.), вступившем в силу 11 июля 2016 года. Вакцинация подлежит взрослые и дети с 9-месячного возраста.

В соответствии с требованиями ММСП (2005 г.) лица, подвергшиеся вакцинации, получают международное свидетельство о вакцинации. Свидетельства о вакцинации являются действительными только в тех случаях, если применяемая вакцина разрешена ВОЗ.

В случаях имеющих противопоказаний к проведению вакцинации врач-клиницист должен изложить имеющуюся причину медицинского отвода на английском или французском языках.

Свидетельства о вакцинации полностью заполняются на английском или французском языках, в дополнении – на русском языке. На свидетельстве обязательно проставляется штамп учреждения, где проведена процедура. Свидетельства о вакцинации считаются индивидуальным документом.

Лица, у которых отсутствуют свидетельства о вакцинации против ЖЛ, въезжающие на территории стран, где присутствуют переносчики ЖЛ, совершающие поездки из стран, имеющих риски передачи ЖЛ, могут быть подвергнуты карантину на период инкубационного периода (шесть дней), медицинскому обследованию или иным профилактическим мерам вплоть до отказа во въезде в страну в соответствии со статьей 31 ММСП (2005 г.).

Транзитным пассажирам, находящимся в аэропорту более 12 часов, где имеется риск передачи ЖЛ, необходимо иметь сведения о проведении вакцинации. Ряд стран предъявляет требования о наличии свидетельства о вакцинации против ЖЛ к пассажирам, которые проследовали транзитом через аэропорт, находящийся на территории страны с риском передачи желтой лихорадки, независимо от времени транзитного нахождения (приложение 2).

Ежегодно ВОЗ публикует перечень стран, в которых существует риск передачи ЖЛ, а также перечень стран, при въезде в которые путешественникам требуется наличие международного свидетельства о вакцинации против ЖЛ.

В соответствии с ММСИ (2005 г.) каждое государство самостоятельно определяет на своей территории центры вакцинации против желтой лихорадки, чтобы обеспечить качество и безопасность применяемых препаратов и процедур.

В Российской Федерации эти функции возложены на органы исполнительной власти в субъектах Российской Федерации в сфере охраны здоровья, по решению которых в настоящее время в 48 субъектах Российской Федерации функционируют центры вакцинации против желтой лихорадки. Перечень центров вакцинации против ЖЛ ежегодно размещается на официальном сайте Роспотребнадзора.

В 2018 г. в Российской Федерации против ЖЛ вакцинировано 17 916 человек, дополнительно открыты центры вакцинации против желтой лихорадки в Смоленской и Костромской областях, Камчатском крае, республиках Башкортостан и Татарстан, Удмуртской Республике.

Вместе с тем, в ряде субъектов Российской Федерации органы здравоохранения не принимают мер по открытию кабинетов иммунопрофилактики против ЖЛ.

В целях обеспечения санитарно-эпидемиологического благополучия населения и санитарной охраны территории Российской Федерации Федеральная служба по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека предлагает довести указанную информацию до медицинских организаций, осуществляющих иммунопрофилактику против желтой лихорадки, а также туристических фирм и туроператоров для организации работы по информированию российских граждан, планирующих поездки в страны с высоким риском заражения ЖЛ, и настоятельно рекомендовать каждому из них проведение профилактической иммунизации с оформлением международного свидетельства о вакцинации.

Источник: <http://rosпотребнадзор.ru>