

Статья поступила в редакцию 7.06.2023 г.

DOI: 10.24412/2687-0053-2023-3-83-86

EDN: KTFVYT

Информация для цитирования:

Ананьев В.А., Лубянский В.Г., Субботин Е.А. АНАЛИЗ РАСПРОСТРАНЕННОСТИ ОСТРОГО ПИЕЛОНЕФРИТА В АЛТАЙСКОМ КРАЕ ЗА МНОГОЛЕТНИЙ ПЕРИОД НАБЛЮДЕНИЯ // Медицина в Кузбассе. 2023. №3. С. 83-86.

Ананьев В.А., Лубянский В.Г., Субботин Е.А.КГБУЗ «Краевая клиническая больница»,
Алтайский государственный медицинский университет,
г. Барнаул, Россия

АНАЛИЗ РАСПРОСТРАНЕННОСТИ ОСТРОГО ПИЕЛОНЕФРИТА В АЛТАЙСКОМ КРАЕ ЗА МНОГОЛЕТНИЙ ПЕРИОД НАБЛЮДЕНИЯ

Цель исследования – изучение и анализ показателей заболеваемости острым пиелонефритом женского и мужского населения Алтайского края за 7 лет (2014–2020 гг.).

Материалы и методы. Изучалась и анализировалась обращаемость населения Алтайского края с диагнозом острый пиелонефрит за 7 лет (период с 2014 г. по 2020 г.). Выкопировка данных проводилась из ежегодной формы, предоставляемой главному урологу Алтайского края межрайонными отделениями урологии в виде «Отчета о работе урологического отделения». Исследование проводилось сплошным методом. Были получены показатели первичной заболеваемости острым пиелонефритом, процент перехода в деструктивные формы острого пиелонефрита, количество проведенных нефрэктомий.

Результаты. По результатам проведенного исследования можно сделать выводы о том, что в Алтайском крае количество случаев диагностированного острого пиелонефрита не отличаются принципиально от общероссийских из расчета на 100000 населения. Определяется очень высокий уровень летальных исходов больных в трудоспособном возрасте, начиная с 2017 г., с тенденцией к снижению возраста до 60 лет от сепсиса и его осложнений.

Заключение. Доля деструктивных форм острого пиелонефрита остается стабильно высокой на протяжении всего периода исследования. Это связано с несвоевременной и поздней диагностикой острого пиелонефрита на этапах первичного звена ЦРБ и межрайонных урологических отделений, что приводит к выраженному ухудшению показателей.

Ключевые слова: острый пиелонефрит; заболеваемость; доля больных деструктивным пиелонефритом; распространенность; процент декапсуляций почек

Ananiev V.A., Lubyansky V.G., Subbotin E.A.Regional Clinical Hospital, Altai State Medical University,
Barnaul, Russia

ANALYSIS OF THE PREVALENCE OF ACUTE PYELONEPHRITIS IN THE ALTAI TERRITORY FOR A LONG-TERM OBSERVATION PERIOD

The aim of the study – was to study and analyze the incidence of acute pyelonephritis of the female and male population of the Altai Territory for 7 years (2014–2020).

Materials and methods. The circulation of the population of the Altai Territory with a diagnosis of acute pyelonephritis for 7 years (the period from 2014 to 2020) was studied and analyzed. A copy of the data was carried out from the annual form provided to the chief urologist of the Altai Territory by the interdistrict departments of urology in the form of a "Report on the work of the urology department". The study was conducted by a continuous method. Indicators of the primary incidence of acute pyelonephritis, the percentage of transition to destructive forms of acute pyelonephritis, and the number of nephrectomies performed were obtained.

Results. Based on the results of the study, it can be concluded that in the Altai Territory the number of cases of diagnosed acute pyelonephritis does not differ fundamentally from the all-Russian rate per 100 000 population. A very high level of deaths of patients of working age has been determined since 2017 with a tendency to reduce the age to 60 years from sepsis and its complications.

Conclusion. The proportion of destructive forms of acute pyelonephritis remains consistently high throughout the study period. This is due to the untimely and late diagnosis of acute pyelonephritis at the stages of primary care of the Central District Hospital and interdistrict urological departments, which leads to a pronounced deterioration in indicators.

Key words: acute pyelonephritis; morbidity; proportion of patients with destructive pyelonephritis; prevalence; percentage of renal decapsulation

Согласно обобщенной медицинской статистике (более 100 авторов), в среднем 1 % людей на Земле ежегодно заболевают пиелонефритом, что составляет примерно 65 млн. человек. Пиелонефрит

является наиболее частым заболеванием почек во всех возрастных группах [1]. Пиелонефритом болеют девочки и женщины молодого и среднего возраста в 6 раз чаще, чем мальчики и мужчины. В течение

ние года у 25-35 % женщин в возрасте 20-40 лет имеет место, по крайней мере, один эпизод инфекции мочевых путей. Острые пиелонефриты в настоящее время занимают второе место по частоте встречаемости заболеваний после инфекции верхних дыхательных путей. Из всех болезней почек острый пиелонефрит составляет 14 %, из их числа гнойные формы этого заболевания развиваются у каждого третьего [2].

Пиелонефрит встречается в любом возрасте и занимает по распространенности второе место после острых респираторно-вирусных инфекций. У 33 % больных развиваются гнойно-деструктивные формы воспаления. Частота возникновения острого пиелонефрита в России составляет 0,9-1,3 млн. случаев ежегодно, или 100 больных на 100 тыс. человек [3]. За последнее время отмечается рост заболеваемости острым пиелонефритом, что приводит к увеличению экономических затрат, связанных с диагностикой и лечением заболевания.

Ведение больных с острым осложненным пиелонефритом требует дальнейшего изучения, направленного на оптимизацию диагностического алгоритма, схем лечения и программ диспансерного наблюдения [4]. Количество пациентов с сопутствующими заболеваниями, которым выполнение открытых операций нежелательно из-за возможности развития осложнений по сопутствующей патологии в раннем послеоперационном периоде, постоянно увеличивается [5].

В основе пиелонефрита лежит инфекционно-воспалительный процесс, протекающий в чашечно-лоханочной системе почки и ее интерстициальной ткани [6-9]. Важность вопроса воспалительных заболеваний заключается в отсутствии фундаментальных исследований самого воспалительного процесса на протяжении последних 50 лет, наряду с огромным и постоянно растущим количеством противовоспалительных средств, антибиотиков и химиопрепаратов [10]. Увеличивается количество наблюдений атипичного течения острого пиелонефрита. Это обусловлено изменением развития инфекционного процесса в почке на фоне подавления иммунных реакций организма при частой необоснованной антибактериальной терапии, а также возрастающей вирулентности микроорганизмов [1]. Несмотря на существующие успехи, достигнутые в области диагностики гнойно-воспалительных заболеваний почек и выбора тактики лечения пациентов с этой патологией, острый деструктивный пиелонефрит продолжает оставаться одной из наиболее сложных проблем современной урологии [11].

В связи с актуальностью вышеизложенных вопросов и определяющего значения эпидемиологических исследований для разработки мероприятий, нами выполнено исследование по изучению заболеваемости острым пиелонефритом в Алтайском крае за семилетний период, с 2014 по 2020 гг. в сравнительном аспекте.

Цель исследования — изучение и анализ показателей заболеваемости острым пиелонефритом жен-

ского и мужского населения Алтайского края за 7 лет (2014-2020 гг.).

МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ

Изучалась обращаемость населения края с диагнозом острый пиелонефрит за период с 2014 г. по 2020 г. Проводилась выкопировка данных из ежегодной формы, предоставляемой главному урологу Алтайского края межрайонными отделениями урологии в виде «Отчета о работе урологического отделения». Исследование проводилось сплошным методом. Были получены показатели первичной заболеваемости острым пиелонефритом, процент перехода в деструктивные формы острого пиелонефрита, динамика органосохраняющих операций, динамика заболеваемости в разные годы в зависимости от возраста и пола. Сведения о численности и половозрастном составе населения Алтайского края были получены в Госкомстате Алтайского края [12].

Обработку и графическое представление данных осуществляли с помощью компьютерных программ Statistica 12.0 (StatSoft) и Microsoft Office Excel 2017 [13]. Количественные величины представлены в виде $M \pm SD$, где M — выборочное среднее и SD — выборочное стандартное отклонение. Значения абсолютных признаков представлены в виде абсолютных чисел и процентов.

Корреляционный анализ временной динамики качественных показателей проводили с помощью линейного коэффициента корреляции Пирсона с последующей проверкой его значимости по критерию Стьюдента. Для оценки временной динамики среднего возраста умерших пациентов использовали однофакторный дисперсионный анализ (ANOVA).

Статистически значимыми считали коэффициенты корреляции R , для которых $p < 0,05$, где p — вероятность ошибки первого рода при проверке нулевой гипотезы о равенстве R нулю.

РЕЗУЛЬТАТЫ И ИХ ОБСУЖДЕНИЕ

Для того, чтобы составить объективную картину в регионе по острому пиелонефриту, таблица составлена из следующих показателей: заболеваемость острым пиелонефритом в Алтайском крае (на 100 тыс. населения), доля больных с деструктивным пиелонефритом из их состава, доля проведенных декапсуляций и нефрэктомий по поводу деструктивных форм острого пиелонефрита, доля умерших от острого деструктивного пиелонефрита с оценкой половой принадлежности и возраста.

Из таблицы следует, что в период с 2014 по 2020 годы, заболеваемость острым пиелонефритом в Алтайском крае по результатам корреляционного анализа статистически значимо не изменялась ($R = 0,18$; $p = 0,699$). Показатель находился в пределах от 41,9 (2014 год) до 55,1 (2017 год) случаев заболевания на 100 тыс. населения.

Таблица
Количество острых пиелонефритов в Алтайском крае
Table
The number of acute pyelonephritis in the Altai Territory

Показатели	Годы						
	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Заболеваемость острым пиелонефритом в АК, на 100 тыс. населения (абс.)	41,9 (1001)	50,2 (1198)	43,3 (1028)	55,1 (1303)	54,4 (1279)	44,2 (1032)	46,3 (1074)
Доля больных с деструктивным пиелонефритом, % (абс.)	7,7 (77)	5,8 (69)	5,3 (54)	5,9 (77)	6,6 (84)	5,4 (56)	7,3 (78)
Доля нефрэктомий по поводу деструктивного пиелонефрита, % (абс.)	7,8 (6)	8,7 (6)	14,8 (8)	26,0 (20)	20,2 (17)	17,9 (10)	21,8 (17)
Доля операций декапсуляций почки, % (абс.)	92,2 (71)	91,3 (63)	85,2 (46)	74,0 (57)	79,8 (67)	82,1 (46)	78,2 (61)
Доля умерших от деструктивного пиелонефрита, % (абс.)	7,8 (6)	10,1 (7)	20,4 (11)	13,0 (10)	20,2 (17)	28,6 (16)	21,8 (17)
Средний возраст умерших (лет), M±SD	58,8 ± 5,3	61,6 ± 10,8	75,5 ± 11,8	64,8 ± 14,6	63,5 ± 10,8	66,9 ± 11,6	57,5 ± 8,1
Пол умерших (доля мужчин), %	16,7	57,1	54,5	40,0	35,3	37,5	52,9

Примечание: АК – Алтайский край

Note: Altai Territory

В период с 2014 по 2020 годы средний возраст умерших от деструктивного пиелонефрита по результатам дисперсионного анализа статистически значимо не изменялся ($p = 0,992$). Отсутствие значимой тенденции подтверждается и корреляционным анализом ($R = -0,06$; $p = 0,898$). При этом показатель находился в пределах от $57,5 \pm 8,1$ лет (2020 год) до $75,5 \pm 11,8$ лет (2016 год).

Доля мужчин, умерших от деструктивного пиелонефрита, по результатам корреляционного анализа статистически значимо не изменялась ($R = 0,27$; $p = 0,558$). Показатель находился в пределах от 16,7 % (2014 год) до 57,1 % (2014 год) от общего числа умерших больных деструктивным ОП.

В период с 2014 по 2020 годы доля больных деструктивным пиелонефритом по результатам корреляционного анализа статистически значимо не изменялась ($R = -0,04$; $p = 0,932$). Показатель находился в пределах от 5,3 % (2016 год) до 7,7 % (2014 год) от общего числа больных острым пиелонефритом.

Наблюдалась выраженная положительная динамика доли нефрэктомий по поводу деструктивного пиелонефрита. По результатам корреляционного анализа показатель статистически значимо увеличился ($R = 0,76$; $p = 0,047$) и колебался в пределах от 7,8 % (2014 год) до 26,0 % (2017 год) от общего числа больных деструктивным пиелонефритом.

В то же время наблюдалась выраженная отрицательная динамика доли операций декапсуляции почки по поводу деструктивного пиелонефрита. По результатам корреляционного анализа показатель статистически значимо уменьшился ($R = -0,75$; $p = 0,049$) и колебался в пределах от 74,0 % (2017 год) до 92,2 % (2014 год) от общего числа больных деструктивным пиелонефритом.

Также в период 2014-2020 гг. наблюдалась выраженная положительная динамика доли пациентов, умерших от деструктивного пиелонефрита. По результатам корреляционного анализа, показатель статистически значимо увеличился ($R = 0,82$; $p = 0,024$) и колебался в пределах от 7,8 % (2014 год) до 28,8 % (2019 год) от общего числа больных деструктивным пиелонефритом.

Таким образом, по результатам проведенного исследования можно сделать вывод о том, что в Алтайском крае количество случаев диагностированного острого пиелонефрита не отличаются принципиально от общероссийских из расчета на 100000 населения. Доля деструктивных форм острого пиелонефрита, по нашему мнению, остается стабильно высокой на протяжении всего периода исследования. Как правило, это связано с несвоевременной и поздней диагностикой острого пиелонефрита на этапе ЦРБ и межрайонных урологических отделений края, что приводит к выраженному ухудшению ситуации с потерей почек, начиная с 2016 года. Определяется очень высокий уровень летальных исходов больных в трудоспособном возрасте, начиная с 2017 года, с тенденцией к снижению возраста до 60 лет от сепсиса и его осложнений, что характеризует данную патологию как очень опасную и требующую незамедлительной доставки больного на 3-й этап квалифицированной помощи сразу после установления диагноза.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Таким образом, для улучшения результатов лечения больных с диагнозом острого пиелонефрита и предотвращения перехода его в деструктивные стадии необходимо практическое применение прин-

ципов 3-х уровней системы маршрутизации пациентов. Данные мероприятия обеспечат достаточную выявляемость на ранних стадиях заболевания. При уже диагностированной деструктивной форме острого пиелонефрита необходима как можно более ранняя госпитализация больных на этап Краевой клинической больницы для дальнейшего применения современных диагностических мероприятий (КТ – перфузия почек и т.д.) для определения показаний

к проведению гибридных хирургических методов лечения.

Информация о финансировании и конфликте интересов

Исследование не имело спонсорской поддержки.

Авторы декларируют отсутствие явных и потенциальных конфликтов интересов, связанных с публикацией настоящей статьи.

ЛИТЕРАТУРА / REFERENCES:

1. Rukovodstvo po urologii /ed NA Lopatkin. M.: Meditsina, 1998. Russian (Руководство по урологии /под ред. Н.А. Лопаткина. М.: Медицина, 1998.)
2. Pytel YA, Zolotarev II. Neotlozhnaya urologiya. M.: Meditsina, 1985. Russian (Пытель Ю.А., Золотарев И.И. Неотложная урология. М.: Медицина, 1985.)
3. Mikhin IV, Bublikov AE. Pielonefrit: klinika, diagnostika, xirurgicheskoe lechenie: uchebnoe posobie. Volgograd: Volgograd State Medical University, 2012. 84 p. Russian (Михин И.В., Бубликов А.Е. Пиелонефрит: клиника, диагностика, хирургическое лечение: уч. пособие. Волгоград: Волгоградский государственный медицинский университет, 2012. 84 с.)
4. Naber KG, Bergman B, Bishop MC, Bjerklund-Johansen TE, Botto H, Lobel B, et al. EAU guidelines for the management of urinary and male genital tract infections. Urinary Tract Infection (UTI) Working Group of the Health Care Office (HCO) of the European Association of Urology (EAU). *Eur Urol.* 2001; 40(5): 576-588. doi: 10.1159/000049840
5. Schreiber G. Perspectives for minimally invasive surgery. 1996; 1: 37-38. Russian (Шрайбер Г. Перспективы малоинвазивной хирургии //Хирургия. 1996. № 1. С. 37-38.)
6. Vatazin AV, Zulkarnaev AB. Endotoxin and chronic inflammation in patients with chronic kidney disease. *Nephrology.* 2016; 20(6):26–32. Russian (Ватазин А.В., Зулькарнаев А.Б. Эндотоксин и хроническое воспаление при хронической болезни почек (обзор) //Нефрология. 2016. Т. 20, № 6. С. 26-32.)
7. Kogan MI, NabokaYuL, Bejanyan SK, Mitsova EV, Gudima IA, Morgun PP, et al. Is bacteriological examination of bladder urine informative in acute obstructive pyelonephritis? *Urology.* 2017; (3): 10-15. Russian (Коган М.И., Набока Ю.Л., Беджанян С.К., Митусова Е.В., Гудима И.А., Моргун П.П. и др. Информативно ли бактериологическое исследование пузырной мочи при остром обструктивном пиелонефрите? //Урология. 2017. № 3. С. 10-15.) doi: 10.18565/urology.2017.3.10-15
8. Vysakh A, Raji NR, Suma D, Jayesh K, Jyothis M, Latha MS. Role of antioxidant defence, renal toxicity markers and inflammatory cascade in disease progression of acute pyelonephritis in experimental rat model. *Microb Pathog.* 2017; 109: 189-194. doi: 10.1016/j.micpath.2017.05.047
9. Yamamoto S, Ishikawa K, Hayami H, Nakamura T, Miyairi I, Hoshino T, et al. JAID/JSC Guidelines for clinical management of infectious disease 2015 – Urinary tract infection/male genital infection. *J Infect Chemother.* 2017; 23(11): 733-751. doi: 10.1016/j.jiac.2017.02.002
10. Lopatkin NA. Sovremennyye principy` diagnostiki, profilaktiki i lecheniya infekcionno-vospalitel'ny'x zabolevanij pochk, mochevyvodyashhix putej, polovy'x organov. *Effective pharmacotherapy.* 2007; 18: 40-43. Russian (Лопаткин Н.А. Современные принципы диагностики, профилактики и лечения инфекционно-воспалительных заболеваний почек, мочевыводящих путей, половых органов //Эффективная фармакотерапия. 2007. № 18. С. 40-43.)
11. Homer N, Szelinger S, Redman M, Duggan D, Tembe W, Muehling J, et al. Resolving individuals contributing trace amounts of DNA to highly complex mixtures using high-density SNP genotyping microarrays. *PLoS Genet.* 2008; 4(8): e1000167. doi: 10.1371/journal.pgen.1000167
12. ROSSTAT. Altajskij kraj v cifrax. Upravlenie federal'noj sluzhby` gosudarstvennoj statistiki po Altajskomu kraju i respublike Altaj. 2017-2021 gg. P. 24-25. Russian (РОССТАТ. Алтайский край в цифрах. Управление федеральной службы государственной статистики по Алтайскому краю и республике Алтай. 2017-2021 гг. С. 24-25.)
13. Vorovikov VP. STATISTICA: iskusstvo analiza dannyx na komp'yutere dlya professionalov. SPb: Peter, 2003. 688 p. Russian (Боровиков В.П. STATISTICA: искусство анализа данных на компьютере для профессионалов. СПб.: Питер, 2003. 688 с.)

Сведения об авторах:

АНАНЬЕВ Владимир Александрович, канд. мед. наук, зав. урологическим отделением № 2, КГБУЗ «Краевая клиническая больница», г. Барнаул, Россия. E-mail: urologkbb@mail.ru

ЛУБЯНСКИЙ Владимир Григорьевич, доктор мед. наук, профессор, зав. кафедрой госпитальной хирургии, ФГБОУ ВО АГМУ Минздрава России, г. Барнаул, Россия. E-mail: lvg51@mail.ru

СУББОТИН Евгений Александрович, канд. мед. наук, доцент кафедры физики и информатики, ФГБОУ ВО АГМУ Минздрава России, г. Барнаул, Россия. E-mail: subbotin70@bk.ru

Information about authors:

ANANIEV Vladimir Alexandrovich, candidate of medical sciences, head of the urology department N 2, Regional Clinical Hospital, Barnaul, Russia. E-mail: urologkbb@mail.ru

LUBYANSKY Vladimir Grigorievich, doctor of medical sciences, professor, head of the department of hospital surgery, Altai State Medical University, Barnaul, Russia. E-mail: lvg51@mail.ru

SUBBOTIN Evgeny Aleksandrovich, candidate of medical sciences, do-cent of the department of physics and informatics, Altai State Medical University, Barnaul, Russia. E-mail: subbotin70@bk.ru

Корреспонденцию адресовать: АНАНЬЕВ Владимир Александрович, 656045, г. Барнаул, ул. Ляпидевского, д. 1, КГБУЗ «Краевая клиническая больница».

E-mail: urologkbb@mail.ru