

УДК 618.-022.6:616.61-002.3]-079-85

ГОВОРУХА І.Т., СТЕПАНЕНКО Т.А.

Донецкий национальный медицинский университет им. М. Горького  
Донецкий региональный центр охраны материнства и детства

## ФАКТОРЫ РИСКА РАЗВИТИЯ ПИЕЛОНЕФРИТА У БЕРЕМЕННЫХ С БЕССИМПТОМНОЙ БАКТЕРИУРИЕЙ

**Резюме.** Целью данного исследования было выявление факторов риска развития пиелонефрита у беременных с бессимптомной бактериурией.

**Материалы и методы.** Проанализированы истории болезни и обменные карты 102 беременных с одним плодом в сроках от 16 до 38 недель, находившихся на стационарном лечении по поводу бессимптомной бактериурии в Донецком региональном центре охраны материнства и детства за период с 2008 по 2013 год. Из этих женщин у 48 наблюдалась только бессимптомная бактериурия, а у 54 на фоне бессимптомной бактериурии развился пиелонефрит. При проведении исследования использовались анамнестические, клинические, лабораторные, инструментальные и статистические методы.

**Результаты.** Определена частота соматических и гинекологических заболеваний и оценены микробиологические посевы мочи у женщин с бессимптомной бактериурией и в сочетании с пиелонефритом. В ходе проведенного исследования были выявлены факторы риска, при наличии которых во время беременности у женщин с бессимптомной бактериурией может развиваться пиелонефрит.

**Выводы.** Установлено, что при наличии у беременных с бессимптомной бактериурией хронического цистита, тонзиллита, болезней желудочно-кишечного тракта, воспалительных процессов в малом тазу, патологии шейки матки и *E.coli* в бактериологических посевах мочи увеличивается риск развития пиелонефрита. Указанные предикторы могут быть использованы при прогнозировании развития пиелонефрита у беременных, страдающих бессимптомной бактериурией, что позволит своевременно предпринять необходимые методы профилактики для предотвращения такого грозного осложнения течения беременности, как пиелонефрит.

**Ключевые слова:** бессимптомная бактериурия, пиелонефрит, факторы риска.

Проблема экстрагенитальных заболеваний у беременных, среди которых большой удельный вес занимает патология почек, остается одной из наиболее актуальных в акушерской практике [1, 3, 4, 7, 8].

Пиелонефрит оказывает отрицательное воздействие на репродуктивную функцию женщины, осложняя течение беременности и родов у 2–10 % женщин, что проявляется развитием преэклампсии, невынашивания, рождением незрелых детей, повышенной частотой послеродовых ренальных и экстраренальных осложнений [2, 3]. Несмотря на то, что проблеме диагностики, лечения и профилактики пиелонефрита у беременных посвящены многочисленные исследования, частота гестационных осложнений беременности, возникающих на его фоне, не имеет тенденции к снижению [2, 4, 7].

Наличие инфекционного очага в почках, даже при бессимптомном течении, нередко приводит к развитию внутриутробного инфицирования и, как следствие, к угрозе прерывания беременности, аномалиям прикрепления и преждевременной отслойке плаценты, многоводию [5]. Инфекционные заболевания в неонатальном периоде диагностируются у 50–70 % новорожденных, матери которых перенесли пиелонефрит во время беременности [4].

В связи с этим целесообразно дальнейшее изучение вопросов диагностики патологии мочевыделительной системы, выявление прогностически значимых критериев для предупреждения развития пиелонефрита у беременных, а также улучшения перинатальных исходов.

Целью данного исследования было выявление факторов риска развития пиелонефрита у беременных с бессимптомной бактериурией.

### Материалы и методы

При проведении исследования использовались анамнестические, клинические, лабораторные, инструментальные и статистические методы.

Проанализировано 102 истории болезни и обменные карты беременных с одним плодом в сроках от 16 до 38 недель, находившихся на стационарном лечении по поводу бессимптомной бактериурии в Донецком региональном центре охраны материнства и детства за период с 2008 по 2013 год, которые были

© Говоруха И.Т., Степаненко Т.А., 2013

© «Медико-социальные проблемы семьи», 2013

© Заславский А.Ю., 2013

разделены на две группы: 1-я группа — 48 женщин с бессимптомной бактериурией и 2-я группа — пациентки с бессимптомной бактериурией, у которых развился пиелонефрит.

## Результаты и их обсуждение

Для достижения поставленной в исследовании цели нам важно было выявить те признаки (факторы риска) гинекологических и соматических нарушений, а также клинико-лабораторные отклонений, по которым группы беременных не сопоставимы.

Возраст беременных составлял от 18 до 38 лет. Наибольшей была возрастная группа от 18 до 26 лет — 88 (86,3 %) пациенток. Средний возраст —  $24,1 \pm 0,5$  года.

Исследуемые группы пациенток были сопоставимы по гинекологической патологии: нарушению менструального цикла, частоте встречаемости — от 5,6 до 6,2 %, синдрому поликистозных яичников — от 5,6 до 4,2 %, бесплодию — от 7,4 до 6,2 %, а также по эндокринной патологии: диффузному увеличению щитовидной железы с формированием ее гипопункции — от 9,3 до 6,3 % и увеличению индекса массы тела — от 3,7 до 4,2 %.

Как видно из табл. 1, изучаемые группы беременных имели статистически значимые различия по соматической патологии. Так, если хронический цистит у женщин с бессимптомной бактериурией зарегистрирован в 26 случаях ( $54,2 \pm 7,2$  %; 95% ДИ 40,1–68,3), то при развитии пиелонефрита на фоне бессимптомной бактериурии — в 41 ( $75,9 \pm 5,8$  %; 95% ДИ 64,5–87,3); хронический тонзиллит — в 26 ( $54,2 \pm 7,2$  %; 95% ДИ 40,1–68,3) и 41 ( $75,9 \pm 5,8$  %; 95% ДИ 64,5–87,3); болезни желудочно-кишечного тракта — в 13 ( $27,1 \pm 6,4$  %; 95% ДИ 14,5–39,7) и 24 ( $44,4 \pm 6,8$  %; 95% ДИ 31,2–57,7) соответственно. Среди патологии желудочно-кишечного тракта регистрировались гастрит, гастроудоденит, холецистит, панкреатит, колит.

Следует указать, что пиелонефрит в анамнезе был отмечен у 2 женщин 1-й группы ( $4,2 \pm 2,9$  %; 95% ДИ 0,0–9,8), тогда как во 2-й группе — у 52 ( $96,3 \pm 2,6$  %; 95% ДИ 91,3–100).

Статистические различия выявлены и по гинекологическим заболеваниям, а именно: воспалительным процессам в малом тазу (вульвит, кольпит, цервицит, сальпингофорит), которые отмечены у 12 ( $25,0 \pm 6,3$  %) беременных 1-й группы (95% ДИ 12,8–37,3) и у 23 ( $42,6 \pm 6,7$  %) — 2-й

группы (95% ДИ 29,4–55,8); патологии шейки матки — у 17 ( $35,4 \pm 6,9$  %; 95% ДИ 21,9–48,9) и 29 ( $53,7 \pm 6,8$  %; 95% ДИ 40,4–67,0) соответственно (табл. 1).

Проведенное бактериологическое исследование мочи показало, что женщины обеих групп не различались ( $p > 0,05$ ) по выявлению в бактериологических посевах мочи следующих микроорганизмов: *Candida* spp. был высеян у 12 женщин 1-й группы ( $25,0 \pm 6,3$  %; 95% ДИ 12,8–37,3) и у 11 ( $20,4 \pm 5,5$  %; 95% ДИ 9,6–31,1) — 2-й группы; *S.aureus* — у 4 ( $8,3 \pm 4,0$  %; 95% ДИ 0,5–16,2) и 5 ( $9,3 \pm 3,9$  %; 95% ДИ 1,5–17,0); *Klebsiella* spp. — у 2 ( $4,2 \pm 2,9$  %; 95% ДИ 0,0–9,8) и 3 ( $5,6 \pm 3,1$  %; 95% ДИ 0,0–11,7); *Proteus* spp. — у 6 ( $12,5 \pm 4,8$  %; 95% ДИ 3,1–21,9) и 8 ( $14,8 \pm 4,8$  %) соответственно.

В то же время в 1-й группе с бессимптомной бактериурией относительное число пациенток ( $43,8 \pm 7,2$  %; 95% ДИ=29,7–57,8), у которых выделена *Escherichia coli* (*E.coli*), было в 1,6 раза ниже тех, у которых в течение настоящей беременности развился пиелонефрит ( $70,4 \pm 6,2$  %; 95% ДИ 58,2–82,5), то есть именно этот патогенный фактор микробиологической природы имел статистически значимое различие при сопоставлении групп, что может расцениваться как один из предикторов для развития пиелонефрита.

Полученные нами данные совпадают с литературными, которые указывают на то, что среди изучаемых возбудителей только *E.coli* является наиболее часто регистрируемым патогенным микроорганизмом при развитии пиелонефрита у беременных. Свое название бактерии получили в честь немецкого педиатра Теодора Эшериха, впервые выделившего *E.coli* из содержимого кишечника детей. В организме человека возбудитель выполняет полезную роль, подавляя рост вредных бактерий и синтезируя некоторые витамины. Но есть и другая сторона, которую нам открыл Ф. Кауффманн, дифференцировав *E.coli* по антигенной структуре О- и Н-Аг и выделив серовары: непатогенные (резидентные), патогенные (диареогенные) и возбудители внекишечных поражений (уропатогенные *E.coli*) [6].

Таким образом, у беременных с бессимптомной бактериурией, у которых развился пиелонефрит, статистически значимо чаще, чем при бессимптомной бактериурии без пиелонефрита, отмечались хронический цистит, хронический тонзиллит, болезни желудочно-кишечного тракта, пиелонефрит в анамнезе, воспалительные процессы в малом тазу, патология шейки матки, при бакте-

Таблица 1. Частота встречаемости соматической и гинекологической патологии у беременных

| Показатели                           | Первая группа (бессимптомная бактериурия) (n = 48) | Вторая группа (бессимптомная бактериурия и пиелонефрит) (n = 54) | $\phi$ Фишера, p (уровень значимости) |
|--------------------------------------|----------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------|---------------------------------------|
| Хронический цистит                   | 2 ( $4,2 \pm 2,9$ %)<br>95% ДИ 0,0–9,8             | 8 ( $14,8 \pm 4,8$ %)<br>95% ДИ 5,3–24,3                         | $\phi = 1,91$<br>$p < 0,05$           |
| Хронический тонзиллит                | 26 ( $54,2 \pm 7,2$ %)<br>95% ДИ 40,1–68,3         | 41 ( $75,9 \pm 5,8$ %)<br>95% ДИ 64,5–87,3                       | $\phi = 2,33$<br>$p < 0,05$           |
| Болезни желудочно-кишечного тракта   | 13 ( $27,1 \pm 6,4$ %)<br>95% ДИ 14,5–39,7         | 24 ( $44,4 \pm 6,8$ %)<br>95% ДИ 31,2–57,7                       | $\phi = 1,84$<br>$p < 0,05$           |
| Воспалительные процессы в малом тазу | 12 ( $25,0 \pm 6,3$ %)<br>95% ДИ 12,8–37,3         | 23 ( $42,6 \pm 6,7$ %)<br>95% ДИ 29,4–55,8                       | $\phi = 1,89$<br>$p < 0,05$           |
| Патология шейки матки                | 17 ( $35,4 \pm 6,9$ %)<br>95% ДИ 21,9–48,9         | 29 ( $53,7 \pm 6,8$ %)<br>95% ДИ 40,4–67,0                       | $\phi = 1,87$<br>$p < 0,05$           |

риологическом исследовании мочи высевался возбудитель *E.coli*.

## Выводы

Установлено, что при наличии у беременных с бессимптомной бактериурией хронического цистита, тонзиллита, болезней желудочно-кишечного тракта, воспалительных процессов в малом тазу, патологии шейки матки и *E.coli* в бактериологических посевах мочи увеличивается риск развития пиелонефрита.

Указанные предикторы могут быть использованы при прогнозировании развития пиелонефрита у беременных, страдающих бессимптомной бактериурией, что позволит своевременно предпринять необходимые меры профилактики для предотвращения такого грозного осложнения течения беременности, как пиелонефрит.

## Список литературы

1. Артамонов В.С. Патоморфологічні зміни в плацентах при використанні канефрону у вагітних з безсимптомною бактеріурією / В.С. Артамонов, О.П. Ломикін, С.Я. Сольський // *Педіатрія, акушерство та гінекологія*. — 2002. — № 4. — С. 88-90.
2. Белинская И.П. Факторы риска развития острого пиелонефрита у пациенток с хроническими заболеваниями почек в период гестации / И.П. Белинская // *Таврический медико-биологический вестник*. — 2012. — Т. 15, № 2 (ч. 2). — С. 296-297.

Говоруха І.Т., Степаненко Т.О.  
Донецький національний медичний університет  
ім. М. Горького  
Донецький регіональний центр охорони  
материнства і дитинства

### ФАКТОРЫ РИЗИКУ РОЗВИТКУ ПІЕЛОНЕФРИТУ У ВАГІТНИХ ІЗ БЕЗСИМПТОМНОЮ БАКТЕРІУРІЄЮ

**Резюме.** Метою даного дослідження було виявлення факторів ризику розвитку піелонефриту у вагітних із безсимптомною бактеріурією.

**Матеріали і методи.** Проаналізовано історії хвороби і обмінні карти 102 вагітних з одним плодом в термінах від 16 до 38 тижнів, які знаходилися на стаціонарному лікуванні через безсимптомну бактеріурію в Донецькому регіональному центрі охорони материнства та дитинства за період з 2008 по 2013 рік. Із цих жінок у 48 спостерігалася тільки безсимптомна бактеріурія, а у 54 на тлі безсимптомної бактеріурії розвинувся піелонефрит. Під час проведення дослідження використовувалися анамнестичні, клінічні, лабораторні, інструментальні та статистичні методи.

**Результати.** Визначена частота соматичних і гінекологічних захворювань і оцінені мікробіологічні посіви сечі в жінок із безсимптомною бактеріурією і у поєднанні з піелонефритом. У ході проведеного дослідження були виявлені чинники ризику, за наявності яких під час вагітності в жінок із безсимптомною бактеріурією може розвинутися піелонефрит.

**Висновки.** Встановлено, що за наявності у вагітних із безсимптомною бактеріурією хронічного циститу, тонзиліту, хвороб шлунково-кишкового тракту, запальних процесів в малому тазу, патології шийки матки й *E.coli* в бактеріологічних посівах сечі збільшується ризик розвитку піелонефриту. Вказані предиктори можуть бути використані в прогнозуванні розвитку піелонефриту у вагітних, які страждають на безсимптомну бактеріурію, що дозволить своєчасно здійснити необхідні методи профілактики для запобігання такого тяжкого ускладнення перебігу вагітності, як піелонефрит.

**Ключові слова:** безсимптомна бактеріурія, піелонефрит, фактори ризику.

3. Березницька Г.Г. Прогнозування та профілактика гестаційного піелонефриту у вагітних з безсимптомною бактеріурією: Автореф. дис... канд. мед. наук: спец. 14.01.01 «Акушерство та гінекологія» / Г.Г. Березницька. — Одеса, 2007. — 19 с.

4. Гаврюшов Д.М. Перебіг і наслідки вагітності в жінок із безсимптомною інфекцією сечовивідних шляхів (діагностика, лікування, профілактика): Автореф. дис... канд. мед. наук: спец. 14.01.01 «Акушерство та гінекологія» / Д.М. Гаврюшов. — К., 2013. — 18 с.

5. Зулкарнеева Э.М. Бессимптомная бактериурия у беременных / Э.М. Зулкарнеева // *Журнал акушерства и женских болезней*. — 2010. — Т. LIX, № 6. — С. 101-107.

6. *Инфекции в акушерстве и гинекологии: практическое руководство* / Под ред. проф. В.К. Чайки. — Донецк: Альмагедо, 2006. — 640 с.

7. Contamination rates of three urine-sampling methods to assess bacteriuria in pregnant women / C. Schneeberger, E.R. van den Heuvel, J.J. Erwich [et al.] // *Obstet. Gynecol.* — 2013. — Vol. 121, № 2 (pt. 1). — P. 299-305; doi: <http://10.1097/AOG.0b013e31827e8cfe>.

8. Interventions for preventing recurrent urinary tract infection during pregnancy / C. Schneeberger, S.E. Geerlings, P. Middleton [et al.] // *Cochrane Database Syst. Rev.* — 2012. — № 11. — *Електрон. опт. диск (CD-ROM 009279)*; doi: [10.1002/14651858.CD009279.pub2](http://10.1002/14651858.CD009279.pub2).

Получено 12.12.13 □

Govorukha I.T., Stepanenko T.A.  
Donetsk National Medical University  
named after M. Gorky  
Donetsk Regional Center of Mother and Child Healthcare,  
Donetsk, Ukraine

### RISK FACTORS FOR PYELONEPHRITIS IN PREGNANT WOMEN WITH ASYMPTOMATIC BACTERIURIA

**Summary.** The objective of this study was to identify risk factors for pyelonephritis in pregnant women with asymptomatic bacteriuria.

**Materials and Methods.** Medical histories and delivery records of 102 pregnant women with one fetus in gestational age from 16 to 38 weeks, who were hospitalized with asymptomatic bacteriuria in the Donetsk regional center of mother and child healthcare from 2008 to 2013 years, were analyzed. Of these women, in 48 we detected only asymptomatic bacteriuria, and in 54 ones on the background of asymptomatic bacteriuria pyelonephritis developed. While carrying out the study, we used medical history, clinical, laboratory, instrumental and statistical methods.

**Results.** The incidence of somatic and gynecological diseases was determined and microbiological urine culture was assessed in women with asymptomatic bacteriuria and in combination with pyelonephritis. During the study we detected risk factors, in the presence of which during pregnancy in women with asymptomatic bacteriuria pyelonephritis may develop.

**Conclusions.** It is found that in the presence of pregnant women with asymptomatic bacteriuria of chronic cystitis, tonsillitis, diseases of the gastrointestinal tract, inflammatory processes in the pelvis, cervical pathology and *E.coli* in bacteriological urine culture, the risk of pyelonephritis increases. These predictors can be used in predicting the development of pyelonephritis in pregnant women with asymptomatic bacteriuria, which will enable to take timely the necessary preventive measures to prevent such severe complications of pregnancy, as pyelonephritis.

**Key words:** asymptomatic bacteriuria, pyelonephritis, risk factors.