

Статья поступила в редакцию 23.12.2017 г.

Гордеева И.А., Кравченко Е.Н., Наумкина Е.В.
Министерство здравоохранения Омской области,
Омский Государственный Медицинский Университет,
Городской клинический перинатальный центр,
г. Омск, Россия

РАСПРОСТРАНЕННОСТЬ И ФАКТОРЫ РИСКА БЕССИМПТОМНОЙ БАКТЕРИУРИИ БЕРЕМЕННЫХ В ОМСКОМ РЕГИОНЕ

Цель – выявление распространенности и факторов риска бессимптомной бактериурии (ББ) у беременных в Омском регионе.

Материалы и методы. Проанализированы результаты бактериологического исследования образцов мочи 8000 беременных, из которых были сформированы группы сравнения: основная группа – 100 пациенток с диагностированной ББ низкой степени, лечение которым не проводилось; группа сравнения – 98 беременных с ББ 10^5 КОЕ/мл; контрольная группа: 50 пациенток, у которых не была диагностирована ББ. Статистическая обработка полученных результатов осуществлена методом непараметрической статистики с использованием компьютерной программы Statistica 6.1. Достоверность различий определяли, рассчитывая Хи квадрат при $p < 0,05$.

Результаты. Наиболее часто выявлялась клинически считающаяся незначимой ББ с титром 10^2 - 10^4 КОЕ/мл (12,3 %). Клинически значимая бактериурия с титром $\geq 10^5$ КОЕ/мл выявлена у 11,3 % обследованных. При этом у первой категории пациенток, особенно в сочетании с факторами риска, осложнения гестации развивались в 5,4 раза чаще, чем у женщин с отсутствием роста бактерий при бактериологическом исследовании мочи, осложнения родов и послеродового периода – в 7,8 раз, патологические изменения плацентарной ткани и плодных оболочек – в 2 раза чаще.

Заключение. В целом ББ зарегистрирована у 23,6 % обследованных, при этом, наряду с клинически значимой бактериурией, также часто выявлялась ББ низкой степени обсемененности мочевыводящих путей. При наличии ББ в кли-

нически незначимых количествах (10^2 - 10^4 КОЕ/мл), особенно в сочетании с другими сопутствующими факторами риска развития инфекций мочевыводящих путей (ИМВП), осложнения течения беременности и родов наблюдаются достаточно часто, значительно превышая показатели не только в контрольной группе, но и в группе сравнения, что, вероятно, связано с обязательностью проведения антибактериальной терапии у пациенток с высокой степенью бактериурии.

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА: беременность; бессимптомная бактериурия; распространенность; факторы риска.

Gordeeva I.A., Kravchenko E.N., Naumkina E.V.

Ministry of Health of the Omsk region,
Omsk State Medical University,
City Clinical Perinatal Center, Omsk, Russia

THE DISTRIBUTION AND THE RISK FACTORS OF ASYMPTOMATIC BACTERIURIA OF PREGNANCY IN THE OMSK REGION

Purpose of the study – identification of the prevalence and risk factors of asymptomatic bacteriuria in pregnant women in the Omsk region.

Materials and methods. The results of bacteriological examination of urine samples of 8000 pregnant women were analyzed, then the comparison groups were formed: the main group consisted of 100 patients with diagnosed low-grade asymptomatic bacteriuria who had not been treated; comparison group – 98 pregnant women with asymptomatic bacteriuria 10^5 CFU/ml; control group: 50 patients without asymptomatic bacteriuria. Statistical processing of the obtained results was carried out by the nonparametric statistics using Statistica 6.1. The reliability of the differences was determined by calculating the χ^2 criterion at $p < 0.05$.

Results. The most frequently detected clinically considered insignificant asymptomatic bacteriuria of 10^2 - 10^4 CFU/ml (12.3 %). Clinically significant bacteriuria with $\geq 10^5$ CFU/ml was detected in 11.3 % of the examined. Moreover, in the first category of patients, especially in combination with risk factors, complications of gestation developed 5.4 times more often than in women with no bacterial growth in bacteriological urine, complications of childbirth and the postpartum period – 7.8 times, pathological changes in placental tissue and membranes – 2.3 times more often.

Conclusion. Asymptomatic bacteriuria was registered in 23.6 % of the examined patients, and along with clinically significant bacteriuria, a low degree of the urinary tract contamination was also detected. In the presence of clinically insignificant asymptomatic bacteriuria (10^2 - 10^4 CFU/ml), especially in combination with other concomitant risk factors for the development of urinary tract infections (UTI), the complications of the course of pregnancy and childbirth are observed quite often, significantly exceeding the indices not only in the control group but also in the comparison group, that, probably, is connected with obligatoriness of antibacterial therapy at patients with a high degree of bacteriuria.

KEY WORDS: pregnancy; asymptomatic bacteriuria; prevalence; risk factors.

Бессимптомная бактериурия (ББ) у беременных распространена в достаточно широком диапазоне и составляет 2,5-26 % [1-4]. Актуальность проблемы ББ для Омского региона была представлена в наших предыдущих публикациях [5-9]. При несвоевременной медицинской помощи и нерациональной терапии у беременных в 20-40 % развивается острый пиелонефрит [10-11]. При ББ повышается риск невынашивания беременности, преждевременных родов, хориоамнионита, анемии, эндометрита [1-4, 12, 13].

Цель исследования – выявить распространенность и факторы риска бессимптомной бактериурии у беременных в Омском регионе.

МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ

В бактериологической лаборатории БУЗОО ГКПЦ г. Омска было обследовано 8000 беременных. В соответствии с приказом МЗ РФ № 572н от 1 ноября 2012 г. для исключения ББ всем женщинам однократно (после 14 недель) производился посев средней порции мочи. У 2040 беременных (25,5 %) была выявлена ББ и инфекции мочевыводящих путей (ИМВП).

Корреспонденцию адресовать:

КРАВЧЕНКО Елена Николаевна,
644007, Россия, г. Омск, ул. Герцена, д. 69,
БУЗОО ГКПЦ.
Тел.: +7-913-620-81-62.
E-mail: kravchenko.en@mail.ru

После получения результатов бактериологического исследования мочи для дальнейшего более углубленного исследования были сформированы 3 когорты женщин: основная группа – 100 пациенток с диагнозом ББ с диагностированной низкой ББ (10^2 - 10^4 КОЕ/мл), лечение которым не проводилось, учитывая общеизвестные рекомендации. Группа сравнения – 98 беременных с ББ 10^5 КОЕ/мл; группа велась согласно определению Американского общества инфекционных болезней [14] – выделение 10^5 и более бактерий в 1 мл мочи, полученной от лиц, не имеющих клинических симптомов инфекций мочевыводящих путей (ИМВП) минимум в двух пробах с промежутком 72-168 часов (3-7 суток) с проведением антибиотикотерапии. В контрольную группу были включены 50 пациенток, у которых за весь период беременности (в 14 недель, 23-24 и 33-35 нед.) ни разу не была диагностирована ББ.

Статистическая обработка полученных результатов осуществлена методом непараметрической статистики с использованием компьютерной программы Statistica 6.1. Достоверность различий определяли, рассчитывая критерий Хи квадрат (χ^2) при $p < 0,05$.

РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

Самой распространенной инфекцией была ББ с титром 10^2 - 10^4 КОЕ/мл и составила 12,3 %, с титром $\geq 10^5$ КОЕ/мл – 11,3 %. В целом путем скрининга ББ зарегистрирована у 23,6 % обследованных. Клинически выраженная ИМВП во время гестации ди-

агностирована впервые у 1,9 % женщин. Чаще всего в моче беременных с ББ высевалась моноинфекция.

При анализе полученных данных выяснилось, что число первородящих женщин в основной группе достоверно не отличалось от числа первородящих контрольной и группы сравнения ($p > 0,05$; табл. 1). Возраст женщин колебался от 18 до 45 лет. При анализе паритета родов среди первородящих основной группы и группы сравнения статистически значимых различий не было как среди первобеременных, так и повторнобеременных (в анамнезе были медицинские аборт, самопроизвольные выкидыши, амниоцентезы).

В контрольной группе первобеременных было $60 \pm 6,9$ %, повторнобеременных первородящих — $26 \pm 6,2$ % ($p > 0,05$), повторнородящих — $40 \pm 6,9$ % наблюдаемых, что не выявило статистически значимых различий от других исследуемых групп. Следовательно, по возрасту и паритету родов группы были однородными.

К факторам риска развития ББ были отнесены имеющиеся в анамнезе предшествовавшие ИМВП, низкий социальный уровень, хроническая никотиновая интоксикация, бактериальный вагиноз, специфический вагинит, врожденные пороки развития (ВПР) мочевыводящих путей, воспалительные заболевания органов малого таза (ВЗОМТ), мочекаменная болезнь (МКБ) в анамнезе.

Факторы риска развития ББ в основной группе и группе сравнения встречались чаще (100 % и $74 \pm 6,2$ % соответственно), чем среди женщин контрольной группы ($26 \pm 6,2$ %). При этом предшествовавшие

ИМВП наблюдались чаще в основной группе (31 %; табл. 1) и группе сравнения (28,5 %), чем в контрольной (6 %; $p_{1,3} = 0,01$ и $p_{2,3} = 0,003$). Бактериальный вагиноз выявлен в основной группе чаще (12,2 %), чем в контрольной группе (1,02 %; $p_{1,3} = 0,01$); бактериальные вагиниты наблюдались чаще в основной группе (13 %; табл. 1) и группе сравнения (11,2 %), чем в контрольной ($p_{1,3} = 0,018$ и $p_{2,3} = 0,035$).

Экстрагенитальная патология (табл. 2) встречалась у всех женщин основной группы (56 %) и группы сравнения (71,4 %); в контрольной группе экстрагенитальная патология наблюдалась реже (36 %; $p_{1,3} = 0,033$ и $p_{2,3} = 0,000$).

Весьма значимое место в ряду факторов риска ББ занимают осложнения гестации (табл. 2). При этом ББ может приводить к возникновению некоторых осложнений беременности (пиелонефрит, внутриутробные инфекции, плацентарная недостаточность, преэклампсия и др.). В то же время, осложнения гестации могут усугублять степень бактериурии (отеки, вызванные беременностью; многоплодие и крупный плод вследствие большего давления на почки способствуют большему расширению чашечно-лоханочной системы и др.).

Осложнения беременности у женщин исследуемых групп наблюдались в 1,9 раз чаще в основной группе (98 %), чем в группе сравнения (51,0 %; $p_{1,2} = 0,000$) и в 5,4 раз, чем в контрольной группе (18 %; $p_{1,3} = 0,000$). Так, в основной группе преобладали плацентарные нарушения (21 %), встречающиеся в 2 раза чаще, чем в группе сравнения (10,2 %; $p_{1,2} = 0,058$) и в 5 раз чаще, чем в контрольной ($4 \pm 2,7$ %;

Таблица 1
Распределение факторов риска развития бессимптомной бактериурии
Table 1
Distribution of risk factors for asymptomatic bacteriuria

Факторы риска	Основная группа (n = 100)		Группа сравнения (n = 98)		Контрольная группа (n = 50)		P _{1,2}	P _{1,3}	P _{2,3}
	1		2		3				
	n	%	n	%	n	%			
Предшествовавшие ИМВП	31	31	28	28,5	3	6	0,827	0,001	0,003
Низкий социальный уровень	22	22	18	18,4	4	8	0,646	0,057	0,152
Хроническая никотиновая интоксикация	20	20	21	21,4	9	18	0,942	0,942	0,784
Бактериальный вагиноз	17	17	12	12,2	1	2	0,456	0,016	0,076
Бактериальный вагинит	13	13	11	11,2	-	-	0,869	0,018	0,035
ВПР МВП	10	10	10	10,2	1	2	0,851	0,150	0,150
ВЗОМТ	6	6	8	8,16	1	2	0,752	0,494	0,263
МКБ	1	1	2	2,04	-	-	0,986	0,723	0,791

Примечание: $p_{1,2}$ - уровень значимости рассчитан по отношению основной группы к группе сравнения;

$p_{1,3}$ - по отношению основной группы к контрольной группе; $p_{2,3}$ - по отношению группы сравнения к контрольной группе.

Note: $p_{1,2}$ - significance level is calculated for the main group relative to the comparison group;

$p_{1,3}$ - the main group to the control group; $p_{2,3}$ - the comparison group to the control group.

Сведения об авторах:

ГОРДЕЕВА Ирина Анатольевна, канд. мед. наук, ведущий специалист, Минздрав Омской области, г. Омск, Россия. E-mail: i.gordeeva@minzdrav.omskportal.ru

КРАВЧЕНКО Елена Николаевна, доктор мед. наук, профессор, зав. кафедрой акушерства и гинекологии ДПО, ФГБОУ ВО ОмГМУ Минздрава России, г. Омск, Россия. E-mail: kravchenko.en@mail.ru

НАУМКИНА Елена Витальевна, доктор мед. наук, профессор, кафедра микробиологии, вирусологии и иммунологии, ФГБОУ ВО ОмГМУ Минздрава России; зав. лабораторией клинической микробиологии, БУЗОО ГКПЦ, г. Омск, Россия. E-mail: evn04@mail.ru

Таблица 2
Осложнения беременности у женщин исследуемых групп
Table 2
Complications of pregnancy in women in the study groups

Осложнения беременности	Основная группа (n = 100)		Группа сравнения (n = 98)		Контрольная группа (n = 50)		P _{1,2}	P _{1,3}	P _{2,3}
	1		2		3				
	n	%	n	%	n	%			
Плацентарные нарушения:	21	21	10	10,2	2	4	0,058	0,013	0,322
- задержка роста плода	16	16	10	10,2	1	2	0,319	0,023	0,142
- гипоксия плода	5	5	-	-	1	2	0,074	0,659	0,731
Риск самопроизвольного выкидыша	17	17	14	14,3	1	2	0,741	0,016	0,040
Многоводие	17	17	6	6,1	1	2	0,030	0,016	0,479
Другие маркеры ВУИ	14	14	6	6,1	1	2	0,109	0,043	0,479
Пиелонефрит	18	18	4	4,1	1	2	0,004	0,012	0,856
Отеки, вызванные беременностью	5	5	4	4,1	2	4	0,975	0,891	0,677
Преэклампсия	6	6	6	6,1	1	2	0,794	0,494	0,479
Всего	98	98	50	51	9	18	0,000	0,000	0,000

Примечание: p_{1,2} - уровень значимости рассчитан по отношению основной группы к группе сравнения;

p_{1,3} - по отношению основной группы к контрольной группе; p_{2,3} - по отношению группы сравнения к контрольной группе.

Note: p_{1,2} - significance level is calculated for the main group relative to the comparison group;

p_{1,3} - the main group to the control group; p_{2,3} - the comparison group to the control group.

p_{1,3} = 0,013). У 16 % женщин основной группы диагностировался недостаточный рост плода; в контрольной группе данное осложнение выявлено в 2 %, что в 8 раз реже. В динамике течения данной беременности риск самопроизвольного выкидыша в I триместре отмечался в группах с ББ чаще (основная – 17 % и сравнения – 14,3 %), чем у женщин контрольной группы (2 %; p_{1,3} = 0,016). Риск самопроизвольного выкидыша наблюдался у 17 % пациенток основной группы. В контрольной группе данное осложнение встречалось в 8,5 раз реже (p_{1,3} = 0,016). Многоводие, подтверждающее наличие ВУИ, выявлено у 17 % основной группы, у 6,1 % – группы сравнения (p_{1,2} = 0,030) и лишь у 2 % – контрольной (p_{1,3} < 0,016). Другие маркеры ВУИ имели место в основной группе (14 %), группе сравнения (6,1 %) и контрольной (2 %; p_{1,3} = 0,043).

ББ осложнилась пиелонефритом в 18 % наблюдений основной группы, в 4,1 % (p_{1,2} = 0,004) – группы сравнения, т.е. в 4,4 раза реже. В контрольной группе пиелонефрит наблюдался у 1 женщины (2 %; p_{1,2} = 0,012).

В процессе анализа были изучены характер и частота осложнений родов у женщин исследуемых групп (табл. 3). Часто несвоевременное излитие околоплодных вод являлось пусковым моментом к преждевременным родам. В целом несвоевременное излитие вод наблюдалось в 39 % наблюдений основной группы, в 22,4 % – группы сравнения (p_{1,2} = 0,018; p_{2,3} =

0,008) и в 4 % – контрольной (p_{1,3} = 0,000). Следовательно, преждевременный разрыв плодного пузыря выявлен в 9,8 раз чаще при бессимптомной бактериурии у женщин с «клинически незначимым титром», чем в контрольной группе; в группе сравнения – в 5,6 раз. Преждевременные роды наблюдались у 17 % наблюдаемых женщин основной группы. В группе сравнения данное осложнение родов встречалось реже (12,2 %); в контрольной группе преждевременные роды были у 2 % женщин (p_{1,3} = 0,016).

Хориоамнионит диагностировался у рожениц с длительным безводным периодом: в 13 % наблюдений с бессимптомной бактериурией в основной группе, в 4 % группы сравнения (p_{1,2} = 0,047) и в 2 % – контрольной (p = 0,059). Гнойно-воспалительные заболевания после родов проявились у 18 % родильниц основных групп, у 6 % (p_{1,2} = 0,019) – группы сравнения и у 2 % (p_{1,3} = 0,012) – контрольной. При этом лохиометра, фебрилитет был выявлен у 12 % родильниц основной группы, у 4,1 % – группы сравнения и у 2 % – контрольной. Эндометрит с выраженной клинической картиной наблюдался лишь в группах с бессимптомной бактериурией: у 6 % основной группы и у 2 % – группы сравнения. Пиелонефрит родильниц был диагностирован у 6 % основной группы и у 1 % – группы сравнения. В контрольной группе пиелонефрита родильниц не наблюдалось. Всего осложнений родов и послеродового периода в основной группе было в 2 раза больше (93 %), чем в груп-

Information about authors:

GORDEEVA Irina Anatolyevna, candidate of medical sciences, leading specialist, Ministry of Health of the Omsk region, Omsk, Russia. E-mail: i.gordeeva@minzdrav.omskportal.ru

KRAVCHENKO Elena Nikolayevna, doctor of medical sciences, professor, head of the obstetrics and gynecology department, Omsk State Medical University, Omsk, Russia. E-mail: kravchenko.en@mail.ru

NAUMKINA Elena Vitalievna, doctor of medical sciences, professor, Omsk State Medical University; head of the laboratory of clinical microbiology, City Clinical Perinatal Center, Omsk, Russia. E-mail: evn04@mail.ru

Таблица 3

Осложнения родов и послеродового периода у женщин исследуемых групп

Table 3

Complications of childbirth and the postpartum period in women in the study groups

Осложнения родов	Основная группа (n = 100)		Группа сравнения (n = 98)		Контрольная группа (n = 50)		P _{1,2}	P _{1,3}	P _{2,3}
	1		2		3				
	n	%	n	%	n	%			
Несвоевременное излитие околоплодных вод	39	39	22	22,4	2	4	0,018	0,000	0,008
Преждевременные роды	17	17	12	12,2	1	2	0,453	0,016	0,076
Хориоамнионит	13	13	4	4,1	1	2	0,047	0,059	0,856
ГВЗ после родов:	18	18	6	6,1	1	2	0,019	0,012	0,479
- лохиометра, фебрилитет	12	12	4	4,1	1	2	0,075	0,081	0,856
- эндометрит	6	6	2	2	-	-	0,292	0,185	0,791
Пиелонефрит родильниц	6	6	1	1	-	-	0,130	0,185	0,731
Всего	93	93	45	45,9	6	12	0,000	0,000	0,000

Примечание: p_{1,2} - уровень значимости рассчитан по отношению основной группы к группе сравнения;

p_{1,3} - по отношению основной группы к контрольной группе; p_{2,3} - по отношению группы сравнения к контрольной группе.

Note: p_{1,2} - significance level is calculated for the main group relative to the comparison group;

p_{1,3} - the main group to the control group; p_{2,3} - the comparison group to the control group.

пе сравнения (45,9 %; p_{1,2} = 0,000) и в 7,8 раз больше, чем в контрольной группе (p_{1,3} = 0,000).

При ББ многократно усиливаются патологические изменения плацентарной ткани и плодных оболочек: нарушение васкуляризации и дифференциации ворсин хориона, инфаркты, тромбозы межворсинчатого пространства, воспалительная инфильтрация в плодных оболочках. Нарушение васкуляризации ворсин было обнаружено в плацентах у 19 % женщин основной группы, у 10,2 % – группы сравнения и у 4 % (p_{1,3} = 0,025) – контрольной. Нарушение дифференциации ворсин хориона определялось в плацентах у 16 % женщин основной группы, у 8,2 % – группы сравнения и у 4 % – контрольной. Инфаркты и тромбозы межворсинчатого пространства были выявлены в плацентах у 17 % женщин основной группы, у 8,2 % – группы сравнения и у 2 % (p_{1,3} = 0,016) – контрольной. Воспалительная инфильтрация в плодных оболочках обнаружена в плацентах у 18 % женщин основной группы, у 8,2 % – группы сравнения и у 4 % (p_{1,3} = 0,034) – контрольной. Всего патологические изменения в плаценте были обнаружены в основной группе в 2 раза чаще (70 %), чем в группе сравнения (34,7 %; p_{1,2} = 0,000), и в 2,5 раза чаще, чем в контрольной группе (14 %; p_{1,3} = 0,000).

При наличии ББ в клинически незначимых количествах (10²-10⁴ КОЕ/мл), особенно в сочетании с другими сопутствующими факторами риска развития ИМВП, осложнения течения беременности и родов наблюдаются достаточно часто, значительно пре-

вышая показатели не только в контрольной группе, но и в группе сравнения. Это связано с тем, что при ББ в количествах 10⁵ КОЕ/мл проводится антибактериальная терапия, при этом в большинстве наблюдений часто достигается полная эрадикация возбудителей заболеваний почек из очага инфекции. При определении ББ в клинически незначимых количествах (10²-10⁴ КОЕ/мл), по имеющимся инструкциям, не рекомендуется проводить антибактериальную терапию, следовательно, микробы имеют возможность размножаться, способствуя развитию осложнений беременности, а также восходящей инфекции.

ВЫВОДЫ

У каждой четвертой женщины, обследованной путем скрининга, диагностировалась инфекция мочевыводящих путей. Наиболее распространенной была бессимптомная бактериурия с титром 10²-10⁴ КОЕ/мл и составила 12,3 %, с титром ≥ 10⁵ КОЕ/мл – 11,3 %. В целом путем скрининга ББ зарегистрирована у 23,6 % обследованных. При бессимптомной бактериурии у беременных, в так называемых «клинически незначимых количествах» (10²-10⁴ КОЕ/мл), особенно в сочетании с факторами риска, осложнения гестации развиваются в 5,4 раз чаще, чем у женщин с отсутствием роста бактерий при бактериологическом исследовании мочи, осложнения родов и послеродового периода – в 7,8 раз, патологические изменения плацентарной ткани и плодных оболочек – в 2 раза.

ЛИТЕРАТУРА/REFERENCES:

- Mignini L. Accuracy of diagnostic tests to detect asymptomatic bacteriuria during pregnancy. *Obstet. Gynecol.* 2009; 113: 346-352.
- Christensen B. Which antibiotics are appropriate for treating bacteriuria in pregnancy? *J. of Antimicrob. Chemother.* 2000; 46(1): 29-34.
- Quiroga-Feuchter G, Robles-Torres RE, Ruelas-Moran A, Gomez-Alcala AV. Asymptomatic bacteriuria among pregnant women. An underestimated threat. *Rev. Med. Inst. Mex. Seguro Soc.* 2007; 45(2): 169-172.
- Sheiner E, Mazor-Drey E, Levy A. Asymptomatic bacteriuria during pregnancy. *J. Matern. Fetal. Neonatal. Med.* 2009; 22: 423-427.

5. Kravchenko EN, Gordeeva IA, Naumkina EV. Asymptomatic bacteriuria in pregnant women and its complications. *News of IAESS in Omsk region*. 2014; 1(4): 27-30. Russian (Кравченко Е.Н., Гордеева И.А., Наумкина Е.В. Бессимптомная бактериурия у беременных и ее осложнения //Вести МАНЭБ Омской области. 2014. № 1(4). С. 27-30.)
6. Kravchenko EN, Gordeeva IA, Kolbina MS. Urinary tract infection in pregnant women, treatment and diagnostic aspects. Materials of X International scientific practical conference «Key issues of modern science-2014», April 17-25, 2014, Sofia, T. 26 «Medicine», P. 3-4. Russian (Кравченко Е.Н., Гордеева И.А., Колбина М.С. Инфекции мочевыводящих путей у беременных, лечебно-диагностические аспекты //«Материали за X Международна научна практична конференция «Ключови въпроси в съвременната наука-2014», 17-25 априла 2014, г. София, Т. 26 «Лекарство», С. 3-4.)
7. Kravchenko EN, Gordeeva IA. Asymptomatic bacteriuria of pregnant women. In the book: *Obstetric Almanac*. Ed. EN Kravchenko. Omsk: Publisher «Antares», 2016. P. 248-275. Russian (Кравченко Е.Н., Гордеева И.А. Бессимптомная бактериурия беременных /в кн.: Акушерский альманах /под ред. Е.Н. Кравченко. Омск: Изд-во «Антарес», 2016. С. 248-275.)
8. Kravchenko EN, Gordeeva IA, Naumkina EV. Prevalence, risk factors, complications of asymptomatic bacteriuria in pregnant women. *Mother and Baby in Kuzbass*. 2014; 2(57): 66-71. Russian (Кравченко Е.Н., Гордеева И.А., Наумкина Е.В. Распространенность, факторы риска, осложнения бессимптомной бактериурии у беременных //Мать и Дитя в Кузбассе. 2014. № 2(57). С. 66-71.)
9. Kravchenko EN, Gordeeva IA. Features of the course of gestation and labor in asymptomatic bacteriuria in pregnant women: practical experience and treatment aspects. *Gynecology*. 2014; 16(2): 78-82. Russian (Кравченко Е.Н., Гордеева И.А. Особенности течения гестации и родов при бессимптомной бактериурии у беременных: практический опыт и лечебные аспекты //Гинекология. 2014. Т. 16, № 2. С. 78-82.)
10. Kravchenko EN, Gordeeva IA, Kubarev DV. Infectious-inflammatory diseases of the kidneys in pregnant women. Diagnosis and treatment. *Obstetrics and gynecology*. 2013; 4: 29-32. Russian (Кравченко Е.Н., Гордеева И.А., Кубарев Д.В. Инфекционно-воспалительные заболевания почек у беременных. Диагностика и лечение //Акушерство и гинекология. 2013. № 4. С. 29-32.)
11. Nikonov AP, Ascaturova OR, Kaptilny VA. Urinary tract infection and pregnancy. *Gynecology*. 2007; 9(1): 38-40. Russian (Никонов А.П., Асцатурова О.Р., Капильный В.А. Инфекция мочевыводящих путей и беременность //Гинекология. 2007. Т. 9, № 1. С. 38-40.)
12. Small F, Vazquez JC. Antibiotics for asymptomatic bacteriuria in pregnancy. *Cochrane Database Syst. Rev.* 2007; 18(2): CD000490.
13. Anderson BL. Untreated asymptomatic group B streptococcal bacteriuria early in pregnancy and chorioamnionitis at delivery. *Am. J. Obstet. Gynecol.* 2007; 196(6): 1-5.
14. Nicolle LE. Infectious diseases society of America guidelines for the diagnosis and treatment of asymptomatic bacteriuria in adults. *Clin. Infect. Dis.* 2005; 40: 643-654.

