

2. Дедов, И.И. Йододефицитные заболевания у детей и подростков: диагностика, лечение, профилактика: научно-практическая программа / И.И. Дедов, А.А. Баранов. — М., 2005. — 48 с.
3. Шарпова, О.В. Йододефицитные состояния у детей в Российской Федерации / О.В. Шарпова // *Вопр. соврем. педиатрии*. — 2004. — Т. 3, № 3. — С. 8–14
4. Щеплягина, Л.А. Эффективность профилактики и коррекции дефицита йода у детей раннего возраста / Л.А. Щеплягина, С.И. Долбова // *Педиатрия*. — 2006. — № 4. — С. 1–4.

EFFECT OF THE DIFFERENT DOSES OF IODINE DURING PREGNANCY ON PREGNANCY, BIRTH AND STATE OF HEALTH OF THE NEWBORN

Tolkina V.Y., Zhemoytiak V.A.

Grodno State Medical University, Grodno, Belarus

Influence of the different prophylactic doses of iodine receiving by the mother during pregnancy (150 micrograms, 350 micrograms and not taking iodine-containing drugs at all) on the state of pregnancy, childbirth and the health of babies was studied. Was the most effective dose of 350 micrograms of iodine per day.

Keywords: iodine, prevention, pregnancy, childbirth, newborn.

Поступила 22.10.2014

РОЛЬ УРОГЕНИТАЛЬНЫХ МИКОПЛАЗМ В РАЗВИТИИ ОСЛОЖНЕНИЙ БЕРЕМЕННОСТИ, РОДОВ, ПОСЛЕРОДОВОГО И НЕОНАТАЛЬНОГО ПЕРИОДОВ

Захаренкова Т.Н.¹, Недосейкина М.С.¹, Барановская Е.И.²

¹*Гомельский государственный медицинский университет, Гомель;*

²*Белорусский государственный медицинский университет, Минск, Беларусь*

Реферат. Проанализированы осложнения беременности, родов, послеродового и неонатального периодов у женщин с микоплазменной инфекцией. Диагностику микоплазмоза проводили методами количественной ПЦР. Впервые количественно оценен биоценоз влагалища у беременных с урогенитальным микоплазмозом. Бактериальный дисбиоз имел место у 60,5% пациенток, в 81,2% случаев наблюдалась клинико-лабораторные признаки вагинита, рецидивы которого повышали риск врожденной пневмонии, диагностированной у 28,7% новорожденных. В 43,5% случаев беременность осложнялась досрочным развитием родовой деятельности, в 36,1% — преждевременным излитием околоплодных вод.

Ключевые слова: урогенитальный микоплазмоз, беременность, дисбиоз, преждевременные роды, врожденная пневмония.

Введение. Важной медико-социальной проблемой современной перинатологии является внутриутробная инфекция, неблагоприятно влияющая на течение беременности и развитие плода, здоровье новорожденного. Спектр перинатально значимых инфекций достаточно широк. Одним из самых дискуссионных является вопрос о роли урогенитальных микоплазм в развитии ряда осложнений беременности, родов и влиянии на состояние плода и новорожденного. В этой связи остается нерешенным вопрос о том, какова должна быть лечебно-диагностическая тактика в отношении микоплазм. С одной стороны, высокая частота выделения урогениталь-

ных микоплазм у беременных и отсутствие данных об их патогенности привело к тому, что отсутствует скрининг данной инфекции и соответственно не назначается лечение. С другой стороны, множество исследований последних лет доказывает неблагоприятное влияние урогенитального микоплазмоза на течение беременности. При генитальном микоплазмозе во время беременности повышается частота развития гипотрофии плода, фетоплацентарной недостаточности, много- и маловодия, несвоевременного излития околоплодных вод [1]. Колонизация полового тракта беременных *M. hominis* и *U. spp.* предрасполагает к спонтанным абортam, стойкой к терапии токсоплазмозу преждевременной родовой деятельности, а у недоношенных детей — к развитию бронхолегочной дисплазии и внутрижелудочковых кровоизлияний [2, 3]. Выраженность патологического процесса у новорожденного варьируется: от стертых форм до генерализованной микоплазменной инфекции с поражением органов дыхания, зрения, печени, почек [4]. Выявлена роль *M. genitalium* и *M. hominis* в развитии послеабортивных инфекционно-воспалительных осложнений, раневой инфекции после кесарева сечения [5, 6].

Цель работы — выявление осложнений беременности, родов, послеродового и раннего неонатального периодов у пациенток с диагностированным микоплазмозом, разработка критериев включения беременных в группу обследования на микоплазмоз и проведения лечебно-профилактических мероприятий.

Материал и методы. Обследовано 139 беременных, которым методом полимеразной цепной реакции в режиме реального времени (ПЦР-РВ) определяли видовую принадлежность и количество геном-эквивалентов (ГЭ) *M. hominis*, *U. urealyticum*, *U. parvum*, *M. genitalium* в соскобах эпителия шейки матки с помощью коммерческих ПЦР-тест-системы «АмплиСенс *M. genitalium*-скрин-титр-FL», «АмплиСенс ФлороЦеноз/Микоплазмы-FL» (ЦНИИ Эпидемиологии МЗ, РФ). Основную группу составили 108 беременных с выделенными микоплазмами, в группу сравнения вошла 31 женщина без таковых. Для более детального исследования состава микрофлоры урогенитального тракта соскобы из цервикального канала были исследованы методом ПЦР-РВ с использованием тест-системы «Фемофлор-16» у 46 беременных: 38 из основной группы и 8 — из группы сравнения.

Для описания качественных признаков использованы абсолютные и относительные частоты с указанием доли (P, %) и ошибки доли (sp%). Для установления значимости различий частот наблюдений при межгрупповом сравнении по долям рассчитаны критерий Фишера (p), критерий χ^2 . Количественные признаки описаны с представлением медианы (Me) и интерквартильного размаха (25; 75 перцентилей). Для сопоставления двух независимых групп по количественным признакам использованы критерий Манна-Уитни (U). Наличие и силу статистической связи признаков оценивали с помощью коэффициентов Спирмена (rS), Кендалла (τ). Определяли отношение шансов события в одной группе к шансам этого же события в другой (OR) и 95% доверительный интервал для них (95%CI). Для получения диагностически значимых показателей количественных признаков использован метод построения ROC-кривых с расчетом площади под кривой (AUC), чувствительности (Se) и специфичности (Sp) полученных моделей. Статистическая обработка данных производилась при помощи программы «MedCalc 10.2.0.0» (MedCalc, Mariakerke, Belgium).

Результаты и их обсуждение. Было выявлено статистически значимое увеличение частоты развития вагинитов у беременных с урогенитальной персистен-

шей микоплазм (OR = 9,1 CI 95% 3,7; 22,2; $p < 0,0001$): вагиниты отмечались у 91 (81,2±3,7%) женщины основной группы по сравнению с 10 (32,3±8,4%) женщинами группы сравнения. При оценке биоценоза влагалища в 22 из 46 (47,8±7,4%) случаях биотоп был представлен как нормоценоз, причем у беременных без микоплазм нормоценоз наблюдался значительно чаще, чем при урогенитальном микоплазмозе — 87,5 и 39,5% соответственно (OR = 10,7; CI 95% 1,2; 96,3; $p = 0,03$). Выявленные варианты биоценозов представлены на рисунке 1.

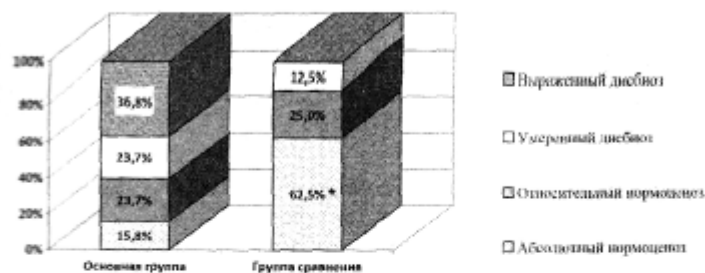


Рисунок 1 — Варианты биоценоза, выявленные у беременных до начала терапии микоплазмоза: * — статистически значимые различия с основной группой

Абсолютный нормоценоз диагностирован у 5 из 8 (62,5±18,3%) беременных группы сравнения и значительно реже у 6 из 38 (15,8±5,9%) женщин с наличием в урогенитальном тракте микоплазм (OR = 8,9; CI 95% 1,7; 47,5; $p = 0,01$).

Относительный нормоценоз отмечался у 9 (23,7±6,9%) женщин основной группы и у 2 (25,0±16,4%) женщин без наличия микоплазм.

Умеренный дисбиоз выявлен у 1 (12,5±12,5%) женщины группы сравнения и у 9 (23,7±6,9%) беременных с микоплазмами. Умеренное нарушение биоты влагалища у беременных наблюдалось за счет незначительного повышения содержания анаэробов при уровне лактобактерий от 52 до 100%. Выраженный дисбиоз и кандидоз наблюдался только у пациенток основной группы, причем у 11 из 38 (29,0±7,4%) беременных диагностирован выраженный анаэробный дисбиоз с отсутствием или значительным снижением уровня лактобактерий ниже 40% и повышением уровня анаэробов от 15 до 100%. У 3 (7,9±4,4%) беременных с урогенитальным микоплазмозом диагностирован выраженный кандидоз с титром *Candida spp.* — 4,5–5,7 lg ГЭ/мл.

Концентрации ДНК некоторых анаэробных и аэробных микроорганизмов влагалищного биотопа в группах исследования представлены в таблице 1.

Была выявлена тенденция к увеличению концентрации *Eubacterium spp.* у пациенток с наличием микоплазм в урогенитальном тракте по сравнению с беременными группы сравнения ($U = -1,81$; $p = 0,07$).

Таблица 1 — Нормированные концентрации ДНК микроорганизмов влагалищного биотопа, исследованных методом ПЦР-РВ с использованием тест-системы «Фемофтор-16», n, Me (25; 75%), Ig ГЭ/мл

Микроорганизм	Основная группа (n = 38)	Группа сравнения (n = 8)
<i>Lactobacillus spp.</i>	33; 6,6 (6,2; 7,4)	8; 7,1 (6,3; 7,3)
<i>G. vaginalis/P. bivia/ Porph. spp.</i>	31; 4,1 (3,6; 6,3)	7; 4,0 (3,1; 5,3)
<i>Candida spp.</i>	20; 3,5 (3,3; 4,1)	5; 3,4 (3,2; 3,8)
<i>Eubacterium spp.</i>	26; 5,0 (4,2; 5,9)	6; 4,4 (3,4; 4,9)
<i>Lachnobacterium spp./Clostridium spp.</i>	26; 3,4 (3,1; 3,9)	7; 3,1 (3,1; 3,2)
<i>Staphylococcus spp.</i>	16; 3,8 (3,5; 4,5)	4; 3,7 (3,2; 4,1)
<i>Streptococcus spp.</i>	13; 3,7 (3,2; 4,2)	3; 3,4 (3,2; 4,4)

Угроза прерывания беременности наблюдалась у 62 (55,4±4,7%) женщин основной группы и 14 (45,2±8,9%) женщин группы сравнения ($p = 0,40$). Инфекции мочевыводящих путей были диагностированы у 30 (26,8±4,2%) беременных с наличием микоплазм в генитальном тракте и у 8 (25,8±7,9%) женщин без микоплазм ($p = 0,91$). В течение беременности анемия наблюдалась у 55 (49,1±4,7%) женщин с наличием микоплазм в урогенитальном тракте, а в группе сравнения была диагностирована у 18 (58,1±8,9%) пациенток ($p = 0,38$).

У 4 (3,6±1,8%) женщин основной группы настоящая беременность прервалась самопроизвольно до 22 недель. У одной из женщин при предполагаемом сроке 9–10 недель была диагностирована при УЗИ замершая беременность на сроке 5–6 недель. У второй пациентки при плановом УЗИ в 20 недель беременности зарегистрировано отсутствие сердечной деятельности плода. У третьей женщины после кордоцентеза по генетическим показаниям появились признаки инфицирования и произошел поздний самопроизвольный аборт на сроке 21–22 недели беременности. У четвертой пациентки с подтвержденным диагнозом «первичный антифосфолипидный синдром» на фоне терапии антикоагулянтами, дезагрегантами произошло прерывание беременности на сроке 20 недель по типу несостоявшегося позднего выкидыша.

Преждевременные роды чаще отмечались в группе женщин с урогенитальным микоплазмозом: они произошли у 47 из 108 (43,5±4,8%) женщин основной группы и у 3 из 31 (9,7±5,3%) женщины группы сравнения (OR = 7,2; CI 95% 2,1; 25,1; $p = 0,002$).

У беременных с урогенитальной персистенцией микоплазм значимо чаще наблюдалось преждевременное излитие околоплодных вод: у 39 из 108 (36,1±4,6%) пациенток основной группы по сравнению с 4 из 31 (12,9±6,0%) женщины группы сравнения (OR = 3,8; CI 95% 1,2; 11,7; $p = 0,02$). В группе инфицированных женщин увеличение длительности безводного промежутка ассоциировалось с развитием в плаценте выраженных воспалительных изменений, таких как мембранит и омфаловаскулит ($rs = 0,22$; $p = 0,006$ и $rs = 0,24$; $p = 0,01$ соответственно) и развитием пневмонии у новорожденного ($rs = 0,47$; $p < 0,0001$).

Хориоамнионит, диагностированный по клинико-лабораторным данным (повышение температуры тела, лейкоцитоз крови матери, сдвиг лейкоцитарной формулы

влево, воспалительные изменения мазка из влагалища, гнойные выделения из половых путей, тахикардия у плода при аускультации тонов и на кардиотокограмме, макроскопические изменения в последе после родов), был выставлен 9 из 108 ($8,3 \pm 2,7\%$) женщин основной группы и 2 из 31 ($6,5 \pm 4,4\%$) женщины группы сравнения ($p = 0,73$).

У новорожденных от матерей с персистенцией микоплазм в урогенитальном тракте значимо чаще отмечались инфекционно-воспалительные осложнения в раннем неонатальном периоде. Пневмония чаще диагностировалась у новорожденных от матерей с микоплазмозом — у 31 из 108 ($28,7 \pm 4,4\%$) новорожденных по сравнению с 2 из 31 ($6,5 \pm 4,4\%$) от женщин без наличия микоплазм в урогенитальном тракте ($OR = 5,8$; $CI\ 95\% 1,3; 26,01$; $p = 0,02$). При наличии в течение настоящей беременности более 1 случая выявления вагинита у матери отмечалось увеличение частоты развития пневмонии у новорожденного ($Se = 62,5\%$, $Sp = 57,9\%$, $AUC = 0,63$, $CI\ 0,55-0,71$, $p = 0,03$) (рисунок 2).



Рисунок 2 — Модель развития пневмонии новорожденного при рецидивирующем вагините во время беременности

Число случаев послеродовых инфекционно-воспалительных осложнений, наблюдавшихся у 46,3% пациенток основной группы, было значимо выше, чем в группе сравнения — 22,6% ($OR = 3,2$; $CI\ 95\% 1,3; 8,0$; $p = 0,013$). Степень проявления и частота развития таких осложнений, как субинволюция, лохиометра, гипертермия и расхождение швов на послеоперационной ране коррелировала с концентрацией ДНК *M. genitalium* в урогенитальном тракте беременных накануне родов ($r = 0,25$; $p = 0,0001$).

Структура послеродовых осложнений в группах представлена в таблице 2.

Таблица 2 — Структура послеродовых осложнений в группах, n (p±s_p,%)

Послеродовые осложнения	Основная группа (n = 108)	Группа сравнения (n = 31)
Субинволюция матки	21 (19,4±3,8%)	3 (9,7±5,3%)
Лохиометра	9 (8,3±2,7%)	2 (6,5±4,4%)
Фебрильная лихорадка	16 (14,8±3,4%)	2 (6,5±4,4%)
Расхождение швов на послеоперационной ране	3 (2,8±1,6%)	0
Тромбофлебит подкожных вен голени	1 (0,9±0,9%)	0
Итого случаев послеродовых инфекционно-воспалительных осложнений	50 (46,3±4,8%)*	7 (22,6±7,5%)

Примечание — *Статистически значимые различия с группой сравнения.

Заключение. При урогенитальном микоплазмозе по сравнению с женщинами без микоплазмоза беременность значимо чаще осложнялась развитием вагинитов (81,2%, $p < 0,0001$), преждевременным излитием околоплодных вод (36,1%, $p = 0,02$), досрочным началом родовой деятельности (43,5%, $p = 0,002$), у новорожденных чаще диагностировалась врожденная пневмония (28,7%, $p = 0,02$), риск которой возрастал при рецидивах вагинита, наблюдался высокий процент послеродовых инфекционно-воспалительных осложнений у родильниц (46,3%, $p = 0,013$), частота развития которых коррелировала с концентрацией ДНК *M. genitalium* в урогенитальном тракте ($p = 0,0001$).

Обследованию на урогенитальный микоплазмоз и соответственно комплексному лечению подлежат беременные с осложненным течением настоящей беременности (утроза прерывания беременности, истмико-цервикальная недостаточность, фетоплацентарная недостаточность, вагинит, бактериальный вагиноз, наличие инфекций передаваемых половым путем), с преждевременными родами и инфекционно-воспалительными заболеваниями послеродового периода.

При развитии инфекционно-воспалительных осложнений раннего неонатального периода у новорожденных от матерей с урогенитальным микоплазмозом необходимо включать в комплексное лечение антибактериальные лекарственные средства группы макролидов.

Литература

1. Занько, А.С. Структура акушерских и перинатальных осложнений у беременных с урогенитальным микоплазмозом / А.С. Занько, И.М. Арестова, Г.К. Баркун // Охрана материнства и детства. — 2011. — № 2 (18). — С. 25–31.
2. Passos, M.D. *Ureaplasma urealyticum* and *Mycoplasma hominis* in preterm labor / M.D. Passos, A. Jayaram, S.S. Witkin // J. Bras. DST. — 2011. — Vol. 23. — P. 138–141.
3. In utero exposure to *Ureaplasma* spp. is associated with increased rate of bronchopulmonary dysplasia and intraventricular hemorrhage in preterm infants / D.C. Kasper [et al.] // J. Perinat. Med. — 2011. — Vol. 39, № 3. — P. 331–336.
4. Цинзерлинг, В.А. Перинатальные инфекции. Вопросы патогенеза, морфологической диагностики и клинко-морфологических сопоставлений: практ. руководство / В.А. Цинзерлинг, В.Ф. Мельникова. — СПб.: ЭЛБИ СПб, 2002. — 352 с.
5. Bjartling, C. The association between *Mycoplasma genitalium* and pelvic inflammatory disease after termination of pregnancy / C. Bjartling, S. Osser, K. Persson // BJOG. — 2010. — Vol. 117. — P. 361–364.

ROLE UROGENITAL MYCOPLASMA IN DEVELOPMENT OF COMPLICATIONS OF PREGNANCY, LABOUR, POSTPARTUM AND NEONATAL HEALTH

Zakharenkova T.N.¹, Nedoseikina M.S.¹, Baranovskaya E.I.²

¹Gomel State Medical University, Gomel;

²Belarusian State Medical University, Minsk, Belarus

The aim of this article is analysis of the role urogenital *Mycoplasma* by the complications of pregnancy, labor, postpartum and neonatal periods. Diagnosis of *mycoplasma* was performed by quantitative PCR. First was studied the vaginal flora in women with *Mycoplasma* infection. Bacterial vaginosis was occurred in 60.5% of the patients, in 81.2% of cases were observed clinical and laboratory signs of vaginitis, relapses is increased risk of congenital pneumonia was diagnosed from 9 to 28%. *Mycoplasma* infection in pregnant women was associated with preterm labor (43.5%) and with the preterm premature rupture of membranes (36.1%). Therefore, a screening of the pregnant women and newborns with infectious complications for the presence of *Mycoplasma* is needed for the ensuing etiotropic treatment.

Keywords: urogenital mycoplasmosis, pregnancy, vaginal dysbiosis, premature birth, congenital pneumonia.

Поступила 22.10.2014

ОПТИМИЗАЦИЯ ЛЕЧЕНИЯ УРОГЕНИТАЛЬНЫХ ИНФЕКЦИЙ

Ильина Н.А., Савицкая В.М., Коршикова Р.Л.,

Павлюкова С.А., Терешко Е.В., Пацеев С.В.

Белорусский государственный медицинский университет, Минск, Беларусь

Реферат. В статье проанализирована частота генитальных инфекций у беременных, особенности течения беременности и исход родов у данной группы пациентов. Подтверждена роль инфекционного фактора в тяжести проявлений хронической плацентарной недостаточности. Проведена сравнительная оценка анализа антибиотикочувствительности.

Ключевые слова: урогенитальные инфекции, ИППП, экстрагенитальная патология, гестация, уреоплазмы, кандиды.

Введение. Прогресс современной перинатологии привел к необходимости решения новых проблем, связанных с гестационным процессом и антенатальной охраной плода. Частота распространения урогенитальных инфекций остается стабильно высокой на всех континентах мира. Проблема совершенствования акушерско-гинекологической помощи женщинам, страдающим генитальной инфекцией, вошла в число наиболее важных медицинских проблем и обусловлена высоким уровнем и постоянным ростом заболеваемости, хроническим течением процесса и недостаточной эффективностью терапии [1, 2].