

DOI: <https://doi.org/10.17816/JOWD64875>

伴有急性肠道感染的妇女在妊娠损伤期的分娩流量

© Alexey S. Kovalchuk¹, Eduard N. Popov², Dmitry A. Lioznov^{3, 4}, Dmitry S. Sudakov^{5, 6}¹ Clinical Infectious Disease Hospital named after S.P. Botkin, Saint Petersburg, Russia;² AVA-PETER Ltd., Saint Petersburg, Russia;³ Smorodintsev Research Institute of Influenza, Saint Petersburg, Russia;⁴ Academician I.P. Pavlov First St. Petersburg State Medical University, Saint Petersburg, Russia;⁵ North-Western State Medical University named after I.I. Mechnikov, Saint Petersburg, Russia;⁶ Research Institute of Obstetrics, Gynecology, and Reproductology named after D.O. Ott, Saint Petersburg, Russia

论证: 文献中关于患有急性肠道感染的妇女的产流数据极为罕见。这项最重要的妊娠期完成实习是专门针对单个工作和文章的。急性肠道感染患者尚未开发具体的靶向策略, 产科医生必须由普遍接受的进行出生标准, 而不清楚地了解了对急性肠道感染背景发生的分娩中并发症的性质。

目标是在怀孕期限下评估患有急性肠道感染的女性的妇女流动。

材料与方法。 19岁至39岁的102名患者调查。在2017-2019在Clinical Infectious Disease Hospital named after S.P. Botkin出生。主要集团达到60名女神, 他确定了急性肠道感染。比较组达到60名有健康的女性。估计孕妇病原体急性肠道感染的谱, 出生流程, 在通用行为和新生儿状态期间的并发症。

结果。 两组患者在分娩持续时间和无水间隔、一般活动异常出现频率、失血量、产妇受伤频率和产后并发症方面没有差异。主要人群中, 早产口腔流感、急性和慢性胎儿缺氧、会阴切开术的发生率较高。出生后第一分钟的窒息在患有急性肠道感染的妇女的新生儿中也更为常见。

结论。 急性肠道感染可能使流速复杂化。对于患有急性肠道感染的妇女, 有必要在常规分娩期间持续控制胎儿的状态, 并确保及时对新生儿进行医疗护理。

关键词: 妊娠分娩; 急性肠道感染; 新生儿; 难题。

To cite this article:

Kovalchuk AS, Popov EN, Lioznov DA, Sudakov DS. 伴有急性肠道感染的妇女在妊娠损伤期的分娩流量. *Journal of Obstetrics and Women's Diseases*. 2021;70(4):57-64. DOI: <https://doi.org/10.17816/JOWD64875>

DOI: <https://doi.org/10.17816/JOWD64875>

The course of labor in term patients with concomitant acute intestinal infections

© Alexey S. Kovalchuk¹, Eduard N. Popov², Dmitry A. Lioznov^{3, 4}, Dmitry S. Sudakov^{5, 6}

¹ Clinical Infectious Disease Hospital named after S.P. Botkin, Saint Petersburg, Russia;

² AVA-PETER Ltd., Saint Petersburg, Russia;

³ Smorodintsev Research Institute of Influenza, Saint Petersburg, Russia;

⁴ Academician I.P. Pavlov First St. Petersburg State Medical University, Saint Petersburg, Russia;

⁵ North-Western State Medical University named after I.I. Mechnikov, Saint Petersburg, Russia;

⁶ Research Institute of Obstetrics, Gynecology, and Reproductology named after D.O. Ott, Saint Petersburg, Russia

BACKGROUND: Literature data on the course of labor in women with concomitant acute intestinal infections are very scarce. Individual works and articles are devoted to the coverage of this most important final stage of pregnancy. There are no developed specific tactics of labor management in patients with acute intestinal infections, therefore obstetricians and gynecologists have to use generally accepted standards of labor management in this group of patients, without having a clear idea of the frequency and nature of clinically relevant complications in childbirth.

AIM: The aim of this study was to evaluate the course of labor in women with concomitant AIs at full-term pregnancy.

MATERIALS AND METHODS: We examined 120 patients aged 19 to 39 years, delivered in Clinical Infectious Disease Hospital named after S.P. Botkin, St. Petersburg in 2017–2019. The main group consisted of 60 women with concomitant acute intestinal infections who gave birth, and the comparison group comprised 60 conditionally healthy women. The spectrum of acute intestinal infection pathogens in pregnant women, the course of labor, complications during labor and the condition of newborns were evaluated.

RESULTS: Women of the both study groups did not differ in the duration of labor and the anhydrous interval, the frequency of birth abnormalities, the volume of blood loss, and the frequency of maternal injury and complications in the postpartum period. The frequency of premature rupture of membranes, acute and chronic fetal hypoxia, and episiotomy was higher in patients of the main group. Asphyxia in the first minute after birth was also more common in newborns from women with concomitant acute intestinal infections.

CONCLUSIONS: Acute intestinal infections may complicate the course of labor. Labor management in women with concomitant acute intestinal infections requires continuous monitoring of the condition of the fetus during labor and the provision of timely medical care to the newborn.

Keywords: pregnancy; childbirth; acute intestinal infection; newborn; complications.

To cite this article:

Kovalchuk AS, Popov EN, Lioznov DA, Sudakov DS. The course of labor in term patients with concomitant acute intestinal infections. *Journal of Obstetrics and Women's Diseases*. 2021;70(4):57–64. DOI: <https://doi.org/10.17816/JOWD64875>

УДК 618.2-06:616.34-022.7:616.9

DOI: <https://doi.org/10.17816/JOWD64875>

Течение родов при доношенном сроке беременности у женщин с сопутствующими острыми кишечными инфекциями

© А.С. Ковальчук¹, Э.Н. Попов², Д.А. Лиознов^{3, 4}, Д.С. Судаков^{5, 6}¹ Клиническая инфекционная больница им. С.П. Боткина, Санкт-Петербург, Россия;² ООО «АВА-ПЕТЕР», Санкт-Петербург, Россия;³ Научно-исследовательский институт гриппа им. А.А. Смородинцева, Санкт-Петербург, Россия;⁴ Первый Санкт-Петербургский государственный медицинский университет им. акад. И.П. Павлова, Санкт-Петербург, Россия;⁵ Северо-Западный государственный медицинский университет им. И.И. Мечникова, Санкт-Петербург, Россия;⁶ Научно-исследовательский институт акушерства, гинекологии и репродуктологии им. Д.О. Отта, Санкт-Петербург, Россия

Обоснование. Данные о течение родов у женщин с острыми кишечными инфекциями в литературе встречаются крайне редко. Этому важнейшему завершающему этапу беременности посвящены единичные работы и статьи. Не разработаны конкретные тактики ведения родов у больных острыми кишечными инфекциями, в связи с чем врачам — акушерам-гинекологам приходится руководствоваться общепринятыми стандартами ведения родов без четкого представления о частоте и характере осложнений в родах, протекающих на фоне острой кишечной инфекции.

Цель — оценить течение родов у женщин с острыми кишечными инфекциями при доношенном сроке беременности.

Материалы и методы. Обследованы 120 пациенток в возрасте от 19 до 39 лет, родивших в СПбГБУЗ «КИБ имени С.П. Боткина» в 2017–2019 гг. Основную группу составили 60 родильниц, у которых выявлены острые кишечные инфекции. Группу сравнения составили 60 условно здоровых женщин. Оценены спектр возбудителей ОКИ у беременных, течение родов, осложнений во время родового акта и состояние новорожденных.

Результаты. Пациентки обеих групп не различались по продолжительности родов и безводного промежутка, частоте возникновения аномалий родовой деятельности, объему кровопотери, частоте возникновения материнского травматизма и осложнений в послеродовом периоде. Частота преждевременного излития околоплодных вод, острой и хронической гипоксии плода, эпизиотомии была выше у пациенток основной группы. Асфиксия на первой минуте после рождения также встречалась чаще у новорожденных от женщин с острыми кишечными инфекциями.

Заключение. Острые кишечные инфекции могут осложнять течение родов. У женщин с острыми кишечными инфекциями необходимо роды вести при непрерывном контроле за состоянием плода во время родового акта и обеспечить своевременную медицинскую помощь новорожденному.

Ключевые слова: беременность; роды; острая кишечная инфекция; новорожденный; осложнения.

Как цитировать:

Ковальчук А.С., Попов Э.Н., Лиознов Д.А., Судаков Д.С. Течение родов при доношенном сроке беременности у женщин с сопутствующими острыми кишечными инфекциями // Журнал акушерства и женских болезней. 2021. Т. 70. № 4. С. 57–64. DOI: <https://doi.org/10.17816/JOWD64875>

论证

母亲急性肠道感染(AEI)背景下的妊娠、分娩、产后并发症和新生儿状态相关,但研究问题很少。根据妊娠期的不同,AEI可能导致自然流产、绒毛膜羊膜炎、油水的过早影响,并因此导致早产儿早产。孕妇体内发生的作用于水果的感染过程可导致其产前死亡、新生儿败血症和脑膜炎[1-13]。

尚未开展研究,以揭示妊娠期受伤的AEI妇女分娩的特点。另外还分别介绍了导致AEIs的某些病原体在怀孕、分娩和产后期间的影响。已发表的研究中,患者的分娩以不同的方式发生在妊娠的不同时期。

尽管现在是与*Campylobacter jejuni*和*Campylobacter fetus*胎儿相关的IEI病例,但在孕妇中被众所周知,所以证明这些病原体导致脓毒症堕胎,早产,以及母亲中的脓毒症[5-8]。关于AEI效果的数据由*Campylobacter jejuni*和*Campylobacter fetus*,在怀孕的截止日期下,我们在分娩过程中没有找到围产期结果。

孕妇中的沙门氏菌可能是败血症性流产、产前死亡、甲氨蝶呤、麻疹败血症、新生儿败血症和脑膜炎的原因[7、11、14]。在A.R. Scialli, T.L. Rarick和L. Coughlin, J. McGuigan怀孕期间的沙门氏菌病房患者以自发的流产结束,妊娠期妊娠期患者的妊娠期为15和16周[7, 15]。M. Seoud和合著者报道了怀孕期间腹部胸腔的14例。这种疾病在20周后诊断出来,具有足够的治疗不影响怀孕的结果和新生儿的状态。在腹部伤寒的两种情况下,妊娠长达20周,一个在16周内以脓毒症堕胎结束,其他 - 在截止日期下的分娩。孩子出生时被诊断出患有由*K. pneumonia*引起的新生儿败血症[11]。S. Mohanty报告了5名孕妇,沙门氏菌病患者是由*S. typhi*和*S. paratyphi A*菌株引起的,这些菌株通过阴道产道分娩。一个是胎龄28周的早产,另外四个是及时分娩。两名新生儿在出生时被诊断为严重窒息,三名儿童被诊断为新生儿败血症[16]。

关于志贺氏菌病对妊娠结局影响的证据并不一致。据报道,由志贺氏菌引起的痢疾孕妇的特点是有终止妊娠的威胁,但早产的频率仍保持在人群数值范围内[17]。N.S. Cherkasova研究论文中没收到关于痢疾对妊娠和分娩过程的负面影响的数据[18]。M. Makhmudova的研究表明,对于痢疾,不仅自然流产的频率增加,而且子宫收缩活动异常的频率增加,平均分娩持续时间和失血量增加[19]。

由*Shigella sonnei*引起的痢疾妊娠过程可能因早产的威胁而变得复杂。因此,介绍了一个胎龄为25/26周的患者进行腹部手术分娩的临床案例。宋内氏志贺氏菌的背景下出现了带胎粪的羊水过早流出;患者进入分娩,由于胎儿急性缺氧的发展而通过剖腹产完成[12]。根据M. Parosot 28名不同妊娠阶段的孕妇中,在*Shigella sonnei*引起的痢疾的背景下,出现了各种妊娠并发症并记录了分娩过程。在妊娠晚期22名孕妇中有15名出现早产威胁,这在3例中实现。同时,一例典型分娩,二例因胎儿急性缺氧腹腔分娩。第三位女性产前死于双胞胎中的一个胎儿,第二位胎儿在胎龄32/33周时活产[13]。

因此,文献最好地描述了AEI对妊娠过程的影响,但很少对足月产生影响。几乎没有关于AEI对足月妊娠产程影响的数据。

这项研究的目的是评估妊娠晚期急性肠道感染患者的产程。

材料与方法

在Clinical Infectious Disease Hospital named after S.P. Botkin出生的进行120例分娩患者的回顾性分析。纳入研究的患者分为两组。主要组由60名在AEI背景下分娩的患者组成。纳入标准:胎龄37-41 6/7周分娩,入院时AEI临床表现。排除标准:多胎妊娠、胎儿畸形、重度子痫前期。比较组达到60名有条件健康的女性。纳入标准:妊娠37-41周分娩6/7周。排除标准:入院时有任何传染病征象、多胎妊娠、胎儿畸形、重度子痫前期。

主要组中患者的平均年龄为 27.4 ± 4.2 岁,对照组为 30.4 ± 4.5 岁($F=14.2$; $p<0.001$)主要组分娩时的胎龄为 39.3 ± 1.1 周,对照组为 -39.3 ± 1.1 周。

表1中显示了主要组和对照组患者的生育史。

入院后,所有患者均接受了临床血液检测、生化血液检测、一般尿液检测和粪便细菌学检查。微生物生长的情况下,在Vitek MS细菌学分析仪上进行自动质谱分析。Neon-100 (Xiril) 站进行了用于聚合酶链反应(PCR)的核酸自动分离或用于AEI病原体诊断的粪便自动分离。粪便中病毒和细菌病原体的PCR诊断是使用InterLabService公司“AmpliSens AEI screen FL”的测试系统在Rotor Gene Q设备上进行的。所有患者均接受了胎儿的超声检查、母体-胎盘-胎儿系统的多普勒血流检查和心血管造影。为了在分娩后对胎盘进行形

表1 研究组患者的特征

变数	主要群体 (n = 60)	对照组 (n = 60)	差异的有效性, p
首次妊娠	26 (43.3 ± 6.4)	17 (28.3 ± 5.8)	N/S
堕胎病史	18 (30.0 ± 5.9)	16 (26.7 ± 5.7)	N/S
分娩史	25 (41.7 ± 6.4)	38 (63.3 ± 6.2)	<0.05
剖腹产史	3 (5.0 ± 2.8)	0	N/S

注意: N/S - 不显着。

态学检查, 将其1-2立方厘米片段固定在10%中性缓冲福尔马林 (pH 7.2) 中, 使用Sakura Tissue Tek VIP 5 Jr自动站脱水, 并根据标准组织学方案包埋在石蜡中。显微镜检查时, 材料用苏木精和曙红染色。

使用one-way ANOVA变量的方差分析计算患者的平均年龄Pearson Chi-Square卡方检验用于分析患者分娩的特征和分娩过程中出现的并发症。Multivariate ANOVA用于比较母亲在产后病房的时间长度。

研究结果使用IBM SPSS Statistics 24进行统计处理。所有统计检验的临界显着性水平均取为0.05。

研究结果与讨论

主组患者AEI病原菌谱分析表明, AEI病原结构以机会性菌群为主。表2中列出了在主要微生物组患者中检测到的微生物谱数据。

表3中显示了有关疾病开始发展和分娩发生的怀孕时间的数据, 具体取决于确定的病原体。

表3中显示患者的分娩发生在AEI症状出现和住院后不久的将来。没有发现不同病原体的差异。

主要组患者中有73.3% (44名患者) 以阴道分娩结束, 其中4.5% (2名患者) 因胎儿急性缺氧而以真空抽吸结束。主组5例患者按计划通过剖宫产完成妊娠。11名AEI分娩妇女已完成分娩通过紧急剖腹产。62.5%的病例中对由*Enterobacter spp.*、*Citrobacter spp.* 和*Klebsiella spp.*引起的AEI患者进行剖腹产手术。对照组的女性中, 所有分娩都是通过阴道产道进行的。

表2 孕妇急性肠道感染的病因结构

导致AEI的微生物	患者人数, n	频率, %
<i>Enterobacter spp.</i>	19	32
<i>Klebsiella spp.</i>	12	20
<i>Citrobacter spp.</i>	12	20
<i>Hafnia spp.</i>	5	8
<i>Proteus spp.</i>	4	7
<i>Norovirus</i>	4	7
<i>Enterococcus spp.</i>	2	3
<i>Shigella Sonne</i>	1	2
<i>Rotavirus</i>	1	2
一共	60	100

注: AEI - 急性肠道感染。

表3 住院和分娩的条款, 取决于主要群体中确定的病原体

病原体	n	发病时的妊娠期, 周	分娩时的妊娠期, 周
		M ± m	M ± m
<i>Enterobacter spp.</i>	19	39.2 ± 1.04	39.3 ± 1.1
<i>Klebsiella spp.</i>	12	39.4 ± 0.9	39.5 ± 1.08
<i>Citrobacter spp.</i>	12	39.08 ± 1.08	39.1 ± 1.2
<i>Hafnia spp.</i>	5	37.6 ± 0.9	38.0 ± 1.4
<i>Proteus spp.</i>	4	39.6 ± 0.8	39.6 ± 0.8
<i>Norovirus</i>	4	39.2 ± 0.9	39.7 ± 1.2
<i>Enterococcus spp.</i>	2	40	40.5 ± 0.7
<i>Shigella Sonne</i>	1	40	40
<i>Rotavirus</i>	1	39	40

表4 急性肠道感染女性腹部手术分娩的适应证

手术分娩的指征	患者人数, <i>n</i>	频率, %
胎儿急性缺氧	8	50
剖宫产后子宫瘢痕不均	2	13
急性生殖器疱疹	2	13
原发性分娩无力, 不适合药物治疗	1	6
足先露	1	6
有子宫破裂的危险	1	
痔疮血栓形成	1	6

表5 研究组羊水流出时间的估计

羊水流出的性质	主要群体 (<i>n</i> = 54)		对照组 (<i>n</i> = 58)	
	患者数量, <i>n</i>	频率, %	患者数量, <i>n</i>	频率, %
早产羊水溢	21	38.9*	6	10.3
早期羊水溢	8	14.8	10	17.3
及时羊水溢	25	46.3	42	72.4**

* *p*<0.0001; ** *p*=0.01.

表6 研究组胎儿缺氧频率和结构

缺氧类型	主要组		对照组	
	患者数量, <i>n</i>	频率, %	患者数量, <i>n</i>	频率, %
胎儿急性缺氧	11	20*	1	1.6
慢性胎儿缺氧	7	12.7*	1	1.6

* *p*=0.002; ** *p*=0.028.

表7 研究组的产妇伤害

母体伤害型	主要组		对照组,	
	患者数量, <i>n</i>	频率, %	患者数量, <i>n</i>	频率, %
一级宫颈破裂	7	15.9	6	10
二级宫颈破裂	1	2.2	1	1.6
阴道壁粘膜破裂	2	4.4	0	0
一级会阴裂伤	1	2.2	4	6.6
二级会阴裂伤	1	2.2	3	5
三级会阴裂伤	1	2.2	0	0

表4中显示了AEI女性腹部手术分娩的指征。由于胎儿急性缺氧, 所有剖腹产手术中有一半是进行的。

羊水过早破裂在AEI患者中更常见 ($\chi^2=14.594$; *p*<0.0001), 而在对照组中, 羊水及时破裂更常见 ($\chi^2=14.594$; *p*=0.01)。两组女性羊水早期破裂的频率相同 (表5)。

两组患者均出现异常分娩活动, 发生频率无差异, 主要表现为原发性和继发性分娩活动无力。AEI患者的主要分娩活动无力表现为1例分娩 (1.9%), 对照组为2例分娩 (3.3%)。主要组的2名妇女 (3.8%) 中发现继发性分娩无力, 而在对照组的患者中, 未发现继发性分娩无力。这两

组中, 患有继发性分娩无力的产妇均接受催产素刺激治疗, 效果良好。一名主要产程虚弱的产妇中, 用催产素进行红细胞刺激无效。她是通过紧急剖腹产分娩的。

两组患者的分娩持续时间没有显著差异。主组产妇为7.1±2.2小时, 对照组为6.8±2.4小时。

主要组妇女分娩时急性和慢性胎儿缺氧更常见 ($\chi^2=15.393$; 分别为*p*=0.002和 $\chi^2=15.393$; *p*=0.028)。表6中显示了两组孕妇急性慢性胎儿缺氧的发生率。

AEI患者分娩后一分钟的阿氏评分为7.6±0.4分, 而对照组新生儿的阿氏评分为7.9±0.1分。分娩

后5分钟,主组新生儿阿氏评分为 8.7 ± 0.4 分,对照组新生儿为 8.9 ± 0.2 分。出生时中度窒息(出生后一分钟阿氏评分量表上的7分)在患有AEI的母亲的新生儿中被诊断为31.6%(19个孩子),在对照组的产妇新生儿中为3.3%(2个孩子)($\chi^2=36.109$; $p<0.0001$)。分娩后5分钟,儿童在阿氏评分量表上的状况没有差异。

自然分娩期间AEI分娩妇女的失血量为 272.7 ± 65.9 毫升,剖宫产为 656.2 ± 89.2 毫升,对照组为 272.5 ± 85 毫升。

56.8%的产妇(25名患者)在分娩时对主要组的女性进行了会阴切开术,而对照组中的产妇为28.3%(17名患者)($\chi^2=9.233$; $p=0.01$)。会阴切开术的主要指征是初期会阴破裂。

两组的产妇伤害发生率没有差异(表7)。

产后AEI产妇在科室停留时间为 5.1 ± 1.2 天,对照组为 4.0 ± 1.0 天($F=25,634$; $p<0,0001$)。

两组产后妇女产后并发症发生率无差异。产后妇女的并发症表现为产后早期低渗出血、胎盘叶保留在子宫内和子宫复旧。产后早期低渗出血仅发生在1例AEI患者(1.6%),并这方面,对子宫腔进行了人工检查。仅在对照组患者和一例分娩患者中发现胎盘叶滞留在子宫内。该患者接受了子宫腔的人工检查并移除了保留的胎盘叶。两组女性均诊断出子宫复旧。这种病理在主要组患者中的发生率为出生人数的3.3%(2名患者),在对照组患者中为5%

(3名患者)。这些患者接受了宫腔内容物的真空抽吸。

结论

研究结果表明,目前足月妊娠患者AEI的病因结构主要以条件致病菌群为代表。在足月妊娠时接受AEI的妇女更有可能经历复杂的分娩过程。这些患者组中,观察到羊水过早破裂的频率高于对照组。急性和慢性胎儿缺氧的频率在AEI患者中显着更高,并且在分娩后一分钟出现中度窒息。获取结果确认K.B. Markham,的结果G. Mor和M. Makhmudova关于AEI分娩妇女发生胎儿急性缺氧的风险[12, 13, 19]。AEI患者的分娩异常发生率、分娩持续时间和失血量没有差异,已确认T.V. Belyaeva, N.S. Cherkasova[17, 18]数据。然而,AEI患者在分娩期间会阴切开术的发生率增加,并且在产后病房停留时间更长。

因此,对于AEI患者,在分娩过程中需要持续监测胎儿的状况,及时为新生儿提供医疗护理。

附加信息

利益冲突。作者宣布缺乏任何利益冲突的本文。

资金来源。分析工作是在提交人团队的个人资金上进行的。

作者贡献。平等股份的作者参加了根据关于文章作者的温哥华建议编写她的稿件。

REFERENCES

1. Petersen E. Infections in obstetrics and gynecology: Textbook and atlas. New York: Thieme; 2006.
2. Pfaff NF, Tillet J. Listeriosis and toxoplasmosis in pregnancy: Essentials for healthcare providers. *J Perinat Neonatal Nurs*. 2016;30(2):131–138. DOI: 10.1097/JPN.0000000000000164
3. Steinkraus GE, Wright BD. Septic abortion with intact fetal membranes caused by *Campylobacter fetus* subsp. *fetus*. *J Clin Microbiol*. 1994;32(6):1608–1609. DOI: 10.1128/JCM.32.6.1608–1609.1994
4. Sauerwein RW, Bisseling J, Horrevorts AM. Septic abortion associated with *Campylobacter fetus* subspecies *fetus* infection: case report and review of the literature. *Infection*. 1993; 21(5):331–333. DOI: 10.1007/BF01712458
5. O'Sullivan AM, Doré CJ, Coid CR. *Campylobacter* and impaired fetal development in mice. *J Med Microbiol*. 1988;25(1):7–12. DOI: 10.1099/00222615-25-1-7
6. Denton KJ, Clarke T. Role of *Campylobacter jejuni* as a placental pathogen. *J Clin Pathol*. 1992;45(2):171–172. DOI: 10.1136/jcp.45.2.171
7. Coughlin L, McGuigan J. Salmonella sepsis and miscarriage. *Clin Microbiol Infect*. 2003;9(8):2–4. DOI: 10.1046/j.1469-0691.2003.00605.x
8. Klooster JM, van der Roelofs HJ. Management of Salmonella infections during pregnancy and puerperium. *N Engl J Med*. 1997;51(2):83–86. DOI: 10.1016/s0300-2977(97)00037-5
9. Seoud M, Saade G, Uwaydah M, Azoury R. Typhoid fever in pregnancy. *Obstet Gynecol*. 1988;71(5):711–714.
10. Rebarber A, Star Hampton B, Lewis V, Bender S. Shigellosis complicating preterm premature rupture of membranes resulting in congenital infection and preterm delivery. *Obstet Gynecol*. 2002;100(5 Pt 2):1063–1065. DOI:10.1016/s0029-7844(02)01992-0
11. Parisot M, Jolivet A, Boukhari R, Carles G. Shigellosis and pregnancy in french guiana: Obstetric and neonatal complications. *Am J Trop Med Hyg*. 2016;95(1):26–30. DOI: 10.4269/ajtmh.15-0669
12. Markham KB, Backes Jr C, Samuels P. Bacteremia and intrauterine infection with *Shigella sonnei* in a pregnant woman with AIDS. *Arch Gynecol Obstet*. 2012;286(3):799–801. DOI: 10.1007/s00404-012-2310-x
13. Mor G, Cardenas I. The immune system in pregnancy: a unique complexity. *Am J Reprod Immunol*. 2010;63(6):425–433. DOI: 10.1111/j.1600-0897.2010.00836.x
14. Flamm G. Prenatalnie infectsii cheloveka: perevod c nemeckogo. Moscow: Medgiz; 1962. (In Russ.)
15. Scialli AR, Rarick TL. Salmonella sepsis and second-trimester pregnancy loss. *Obstet Gynecol*. 1992;79(5 Pt 2):820–821.
16. Mohanty S, Gaiind R, Sehgal R, et al. Neonatal sepsis due to Salmonella typhi and paratyphi A. *J Infect Dev Ctries*. 2009;3(8):633–638. DOI: 10.3855/jidc.557

17. Belyaeva TV. Ostraya dizenteriya Fleksnera y genschin reproductivnogo vozrasta (clinica, epidemiologiya, immunologiya). [dissertation abstract]. Saint Petersburg; 1995. (In Russ.)
18. Cherkasova NS. Nekotorye dannye k voprosu o dizenterii u beremennyh, rodil'nic i detej. In: 16-aja nauchnaja konferenciya

- Rjazanskogo medicinskogo instituta: tezisy dokladov. Rjazan'; 1955. P. 155–159 (In Russ.)
19. Makhmudova M. Osobennosti techeniya beremennosti i rodov bolnih bakterialnoi dizenteriei. *Obstetrics and Gynecology*. 1975;(7):67–68. (In Russ.)

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Petersen E. Infections in obstetrics and gynecology: Textbook and atlas. New York: Thieme, 2006.
2. Pfaff N.F., Tillett J. Listeriosis and toxoplasmosis in pregnancy: Essentials for healthcare providers // *J. Perinat. Neonatal. Nurs.* 2016. Vol. 30. No. 2. P. 131–138. DOI: 10.1097/JPN.000000000000164
3. Steinkraus G.E., Wright B.D. Septic abortion with intact fetal membranes caused by *Campylobacter fetus* subsp. *Fetus* // *J. Clin. Microbiol.* 1994. Vol. 32. No. 6. P. 1608–1609. DOI: 10.1128/JCM.32.6.1608-1609.1994
4. Sauerwein R.W., Bisseling J., Horrevorts A.M. Septic abortion associated with *Campylobacter fetus* subspecies *fetus* infection: case report and review of the literature // *Infection*. 1993. Vol. 21. No. 5. P. 331–333. DOI: 10.1007/BF01712458
5. O'Sullivan A.M., Doré C.J., Coid C.R. *Campylobacter* and impaired fetal development in mice // *J. Med. Microbiol.* 1988. Vol. 25. No. 1. P. 7–12. DOI: 10.1099/00222615-25-1-7
6. Denton K.J., Clarke T. Role of *Campylobacter jejuni* as a placental pathogen // *J. Clin. Pathol.* 1992. Vol. 45. No. 2. P. 171–172. DOI: 10.1136/jcp.45.2.171
7. Coughlin L., McGuigan J. Salmonella sepsis and miscarriage // *Clin. Microbiol. Infect.* 2003. Vol. 9. No. 8. P. 2–4. DOI: 10.1046/j.1469-0691.2003.00605.x
8. Klooster J.M., van der Roelofs H.J. Management of Salmonella infections during pregnancy and puerperium // *N. Engl. J. Med.* 1997. Vol. 51. No. 2. P. 83–86. DOI: 10.1016/s0300-2977(97)00037-5
9. Seoud M., Saade G., Uwaydah M., Azoury R. Typhoid fever in pregnancy // *Obstet. Gynecol.* 1988. Vol. 71. No. 5. P. 711–714.
10. Rebarber A., Star Hampton B., Lewis V., Bender S. Shigellosis complicating preterm premature rupture of membranes resulting in congenital infection and preterm delivery // *Obstet. Gynecol.* 2002. Vol. 100. No. 5. Pt. 2. P. 1063–1065. DOI: 10.1016/s0029-7844(02)01992-0
11. Parisot M., Jolivet A., Boukhari R., Carles G. Shigellosis and pregnancy in french guiana: Obstetric and neonatal complications // *Am. J. Trop. Med. Hyg.* 2016. Vol. 95. No. 1. P. 26–30. DOI: 10.4269/ajtmh.15-0669
12. Markham K.B., Backes Jr C., Samuels P. Bacteremia and intrauterine infection with *Shigella sonnei* in a pregnant woman with AIDS // *Arch. Gynecol. Obstet.* 2012. Vol. 286. No. 3. P. 799–801. DOI: 10.1007/s00404-012-2310-x
13. Mor G., Cardenas I. The immune system in pregnancy: a unique complexity // *Am. J. Reprod. Immunol.* 2010. Vol. 63. No. 6. P. 425–433. DOI: 10.1111/j.1600-0897.2010.00836.x
14. Фламм Г. Пренатальные инфекции человека: пер. с немецкого. Москва: Медгиз, 1962.
15. Scialli A.R., Rarick T.L. Salmonella sepsis and second-trimester pregnancy loss // *Obstet. Gynecol.* 1992. Vol. 79. No. 5. Pt. 2. P. 820–821.
16. Mohanty S., Gaind R., Sehgal R. et al. Neonatal sepsis due to Salmonella typhi and paratyphi A // *J. Infect. Dev. Ctries.* 2009. Vol. 3. No. 8. P. 633–638. DOI: 10.3855/jidc.557
17. Беляева Т.В. Острая дизентерия Флекснера у женщин репродуктивного возраста (клиника, эпидемиология, иммунология): автореф. дис. ... д-ра мед. наук. Санкт-Петербург, 1995.
18. Черкасова Н.С. Некоторые данные к вопросу о дизентерии у беременных, родильниц и детей // 16-я научная конференция Рязанского медицинского института: тезисы докладов. Рязань, 1955. С. 155–159.
19. Махмудова М. Особенности течение беременности и родов больных бактериальной дизентерией // *Акушерство и гинекология*. 1975. № 7. С. 67–68.

AUTHORS INFO

Alexey S. Kovalchuk, MD;

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-8206-6561>;
eLibrary SPIN: 2784-3503; e-mail: babai_jo@bk.ru

Eduard N. Popov, MD, Dr. Sci. (Med.), Assistant Professor;

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-8671-3551>;
e-mail: edwardpopov@mail.ru

Dmitry A. Lioznov, MD, Dr. Sci. (Med.);

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-3643-7354>;
eLibrary SPIN: 3321-6532; e-mail: dlioznov@yandex.ru

***Dmitry S. Sudakov**, MD, Cand. Sci. (Med.);

address: 41 Kirochnaya Str., Saint Petersburg, 191015, Russia;
3 Mendeleevskaya Line, Saint Petersburg, 199034, Russia;
ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-5270-0397>;
eLibrary SPIN: 6189-8705;
e-mail: suddakovv@yandex.ru

ОБ АВТОРАХ

Алексей Сергеевич Ковальчук;

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-8206-6561>;
eLibrary SPIN: 2784-3503; e-mail: babai_jo@bk.ru

Эдуард Николаевич Попов, д-р мед. наук, доцент;

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-8671-3551>;
e-mail: edwardpopov@mail.ru

Дмитрий Анатольевич Лioznov, д-р мед. наук;

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-3643-7354>;
eLibrary SPIN: 3321-6532; e-mail: dlioznov@yandex.ru

***Дмитрий Сергеевич Судаков**, канд. мед. наук;

адрес: Россия, 191015, Санкт-Петербург, ул. Кирочная, д. 41;
Россия, 199034, Санкт-Петербург, Менделеевская линия, д. 3;
ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-5270-0397>;
eLibrary SPIN: 6189-8705;
e-mail: suddakovv@yandex.ru