

DOI: 10.29001/2073-8552-2017-32-4-53-58  
 УДК 618.3-06:616.36-002.2]-071:577.1.083]-”325”3”

## КЛИНИКО-БИОХИМИЧЕСКИЕ ПРОЯВЛЕНИЯ У БЕРЕМЕННЫХ ЖЕНЩИН С ХРОНИЧЕСКИМИ ВИРУСНЫМИ ГЕПАТИТАМИ В И С В III ТРИМЕСТРЕ И ИХ ВЗАИМОСВЯЗЬ С АКТИВНОСТЬЮ ИНФЕКЦИОННОГО ПРОЦЕССА

К. И. Чуйкова<sup>1\*</sup>, Т. А. Ковалева<sup>2</sup>, С. В. Спивак<sup>3</sup>, В. Л. Якимов<sup>1</sup>, Ю. В. Минакова<sup>1</sup>, Е. И. Петрова<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Сибирский государственный медицинский университет Министерства здравоохранения Российской Федерации, Томск, Российская Федерация

<sup>2</sup> Многопрофильный медицинский холдинг «СМ Клиника», Москва, Российская Федерация

<sup>3</sup> Томский областной центр по профилактике и борьбе со СПИД и другими инфекционными заболеваниями, Томск, Российская Федерация

Цель: изучение клинико-биохимических проявлений у беременных с хроническими вирусными гепатитами (ХВГ) В и С в III триместре и их взаимосвязи с активностью инфекционного процесса.

Материал и методы. Обследовано 50 беременных женщин с ХВГ В (I группа), 83 — с ХВГ С (II группа) и 36 практически здоровых женщин (III группа). Оценивали жалобы, клинические проявления, биохимические показатели, вирусную нагрузку (ВН) у беременных женщин с ХВГ.

Результаты. У беременных с ХВГ в III триместре по сравнению со здоровыми беременными регистрировалось большее количество жалоб и клинических симптомов. У здоровых беременных наблюдались только изжога, метеоризм и отеки на ногах (8,34%). У беременных с ХВГ В чаще, чем при ХВГ С, выявлялись: изжога ( $p \leq 0,05$ ), боли в правом подреберье ( $p \leq 0,05$ ), пальмарная эритема, сосудистые звездочки ( $p \leq 0,05$ ), а при ХВГ С чаще определялись: тревога ( $p \leq 0,05$ ), слабость ( $p \leq 0,05$ ), налет на языке ( $p \leq 0,05$ ) и отеки на ногах ( $p \leq 0,05$ ). Головная боль, снижение аппетита и боли в суставах определялись только у беременных с ХВГ С. Биохимический анализ крови показал снижение общего белка у пациентов I группы ( $p \leq 0,01$ ) и повышение аланинаминотрансферазы — II группы ( $p \leq 0,05$ ) по сравнению с показателями I группы. При ХВГ В в 92% наблюдался НВeAg-негативный ХВГ; при ХВГ С с одинаковой частотой выявлялись генотипы 1 и 3 вируса. У всех беременных с ХВГ доминировала низкая ВН — <106 копий/мл: 68% — у беременных с ХВГ В и 71% — у беременных с ХВГ С.

Выводы. У беременных женщин с ХВГ в III триместре наблюдается большее количество жалоб и клинических проявлений, чем у здоровых. Преобладают низкая ВН, НВeAg-негативные формы при ХВГ В и доминирование 1-го и 3-го генотипов при ХВГ С, снижение общего белка и умеренное повышение аланинаминотрансферазы у беременных с ХВГ С. При повышении ВН количество клинических проявлений больше, чем при низкой ВН.

**Ключевые слова:** хронические вирусные гепатиты В и С, беременность, клинико-биохимические проявления, вирусная нагрузка

**Конфликт интересов:** авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов

**Прозрачность финансовой деятельности:** никто из авторов не имеет финансовой заинтересованности в представленных материалах или методах

**Для цитирования:** Чуйкова К. И., Ковалева Т. А., Спивак С. В., Якимов В. Л., Минакова Ю. В., Петрова Е. И. Клинико-биохимические проявления у беременных женщин с хроническими вирусными гепатитами В и С в III триместре и их взаимосвязь с активностью инфекционного процесса. Сибирский медицинский журнал. 2017; 32(4): 53–58. DOI: 10.29001/2073-8552-2017-32-4-53-58

## CLINICAL AND BIOCHEMICAL MANIFESTATIONS IN PREGNANT WOMEN WITH CHRONIC VIRAL HEPATITIS B AND C IN THE THIRD TRIMESTER AND THEIR RELATIONSHIP WITH THE ACTIVITY OF INFECTIOUS PROCESS

K. I. Chuikova<sup>1\*</sup>, T. A. Kovaleva<sup>2</sup>, S. V. Spivak<sup>3</sup>, V. L. Yakimov<sup>1</sup>, Yu. V. Minakova<sup>1</sup>, E. I. Petrova<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Siberian State Medical University, Tomsk, Russian Federation

<sup>2</sup> Versatile Medical Holding «СМ Клиника», Moscow, Russian Federation

<sup>3</sup> Tomsk Regional Center for Prevention and Control of AIDS and Other Communicable Diseases, Tomsk, Russian Federation

Objective: the study of clinical and biochemical manifestations in pregnant women with chronic viral hepatitis B and C in the third trimester and their relationships with the activity of infectious process.

Material and Methods. The study included 50 pregnant women with chronic viral hepatitis (group I), 83 women with chronic viral hepatitis C (group II), and 36 healthy women (group III). Complaints, clinical manifestations, biochemical parameters, and viral load (VL) were evaluated in pregnant women with chronic viral hepatitis.

Results. In pregnant women with chronic viral hepatitis in the third trimester compared with healthy pregnant women, higher numbers of complaints and clinical symptoms were recorded. In healthy pregnant women, only heartburn, bloating, and swelling in the legs (8.34%) were observed. Heartburn ( $p \leq 0,05$ ), pain in the right hypochondrium ( $p \leq 0,05$ ), palmar

erythema, and spider veins ( $p \leq 0.05$ ) were detected more often in pregnant women with chronic viral hepatitis B compared with those who had chronic viral hepatitis C. Women with chronic viral hepatitis C more often had anxiety ( $p \leq 0.05$ ), weakness ( $p \leq 0.05$ ), tongue coating ( $p \leq 0.05$ ), and swelling in the legs ( $p \leq 0.05$ ). Loss of appetite, joint pain, and headache were found only in pregnant women with chronic viral hepatitis C. 92% of women with chronic viral hepatitis B had HBeAg-negative chronic viral hepatitis; women with chronic viral hepatitis C had genotypes 1 and 3 of the virus with the same frequency. In all pregnant women with chronic viral hepatitis, low VL  $< 106$  copies/mL occurred predominantly: in 68% of those with chronic viral hepatitis B and 71% of those with chronic viral hepatitis C.

Conclusions. Pregnant women with chronic viral hepatitis in the third trimester had more often greater numbers of complaints and clinical manifestations compared with healthy controls. Low VL, HBeAg-negative forms in chronic viral hepatitis B, genotypes 1 and 3 in chronic viral hepatitis C, and reduced total protein and a moderate increase in alanine aminotransferase in pregnant women with chronic viral hepatitis C were predominant. The number of clinical manifestations increased along with an increase in VL.

**Keywords:** chronic viral hepatitis B and C, pregnancy, clinical and biochemical manifestations, viral load

**Conflict of interest:** the authors do not declare a conflict of interest

**Financial disclosure:** no author has a financial or property interest in any material or method mentioned

**For citation:** Chuikova K. I., Kovaleva T. A., Spivak S. V., Yakimov V. L., Minakova Yu. V., Petrova E. I. Clinical and Biochemical Manifestations in Pregnant Women with Chronic Viral Hepatitis B and C in the Third Trimester and Their Relationship with the Activity of Infectious Process. Siberian Medical Journal. 2017; 32(4): 53–58. DOI: 10.29001/2073-8552-2017-32-4-53-58

## Введение

Хронические вирусные гепатиты (ХВГ) являются одной из наиболее сложных проблем современной инфектологии. В настоящее время ХВГ чаще наблюдаются среди лиц молодого возраста, поэтому в эпидемиологический процесс вовлекаются женщины фертильного возраста [1–3]. Распространенность ХВГ у беременных (по данным бюро медицинской статистики Томской области) за 2009 г. составила: ХВГ В — 2,4% и ХВГ С — 6,2%, а за 2015 г.: ХВГ В — 1,0% и ХВГ С — 3,2% [4]. Тем не менее клинические и лабораторные проявления у беременных женщин с ХВГ в регионе Западной Сибири остаются недостаточно изученными, так как не определялась взаимосвязь между симптоматикой и активностью инфекционного процесса. Между тем можно ожидать, что изменение уровня вирусной нагрузки (ВН) у беременных женщин с ХВГ приведет к увеличению интоксикации и, как следствие, может отразиться на симптоматике заболевания.

## Материал и методы

Исследование было одобрено этическим комитетом СибГМУ Минздрава России (протокол № 4814/1 от 20.06.2016) и проводилось в соответствии со стандартами Хельсинкской декларации Всемирной ассоциации «Этические принципы проведения научных медицинских исследований с участием человека». В исследование было включено 169 беременных женщин в возрасте от 18 до 45 лет в III триместре беременности. Все пациентки были разделены на 3 группы в соответствии с диагнозом: I группа — беременные с ХВГ В — 50 женщин (29,58%); II группа — беременные с ХВГ С — 83 женщины (49,12%) и III (контрольная) группа — 36 (21,30%) практически здоровых беременных женщин с отсутствием маркеров ХВГ. При клиническом методе исследования выявляли наличие жалоб на самочувствие и клинические проявления. Лабораторные методы включали в себя: биохимический анализ крови (печеночные пробы); исследование маркеров вирусных гепатитов В и С методом иммуно-

ферментного анализа крови [5]; наличие ДНК HBV и РНК HCV методом полимеразной цепной реакции (с ВН); генотипирование HCV [6]. В исследование были включены только беременные женщины в III триместре с ХВГ с определяемой ВН. При определении ВН считали: низкий уровень HBV и HCV в крови — менее 106 копий/мл, высокий уровень HBV и HCV в крови — более 106 копий/мл [7, 8].

Статистическая обработка данных выполнялась с использованием программы SPSS® 13.0 (© SPSS Inc.). Методы статистического исследования включали расчет описательных статистик, проверку формы распределения (критерий Колмогорова–Смирнова с поправкой Лиллиефорса, учитывая количество наблюдений в группах более 30), оценку гомогенности дисперсий (критерий Левена). В случае согласия распределения изучаемых величин с нормальным законом и равенства дисперсий для анализа различий между группами использовался t-критерий Стьюдента. Учитывая независимость наблюдений и групп, долю ячеек для многопольных таблиц сопряженности с ожидаемым числом наблюдений менее 5, не превышающую 20%, для проверки гипотез о значимости различий между фактическим количеством исходов или качественных характеристик выборки использовался  $\chi^2$  критерий Пирсона. В случае отсутствия нормального распределения для количественного определения силы и направления взаимосвязи между биохимическими показателями и ВН использовался коэффициент корреляции Спирмена.

## Результаты и обсуждение

Исследование беременных проводилось в III триместре по следующим причинам: во-первых, в исследование попадали женщины (методом случайной выборки), которые направлялись акушерами-гинекологами из женских консультаций Томска, и преимущественно это осуществлялось в самом конце II триместра или в начале III триместра. Во-вторых, у большинства женщин, включенных в исследование, ХВГ был выявлен впер-

вые во время текущей беременности (ХВГ В — у 58,00%, а ХВГ С — у 73,49%). В-третьих, регистрировалось позднее обращение в консультации (II–III триместр) среди повторнородящих (их было большинство — 73,68%), а среди первородящих — поздняя постановка диагноза ХВГ и, как следствие, отсроченная первичная консультация врача-инфекциониста.

При оценке жалоб на самочувствие оказалось, что практически здоровые беременные женщины в III триместре предъявляли жалобы только на изжогу

(в 8,34% случаев), тогда как в группах беременных с ХВГ наблюдалось большее число жалоб, чем у здоровых (рис. 1). При сравнении в группах беременных с ХВГ В и ХВГ С было обнаружено, что при ХВГ В чаще, чем при ХВГ С, выявлялись такие жалобы, как изжога ( $p \leq 0,05$ ), боль в правом подреберье ( $p \leq 0,05$ ), а беременные с ХВГ С чаще предъявляли жалобы на общую тревогу ( $p \leq 0,05$ ) и слабость ( $p \leq 0,05$ ). Жалобы на головную боль, снижение аппетита и боли в суставах регистрировались только у беременных с ХВГ С.

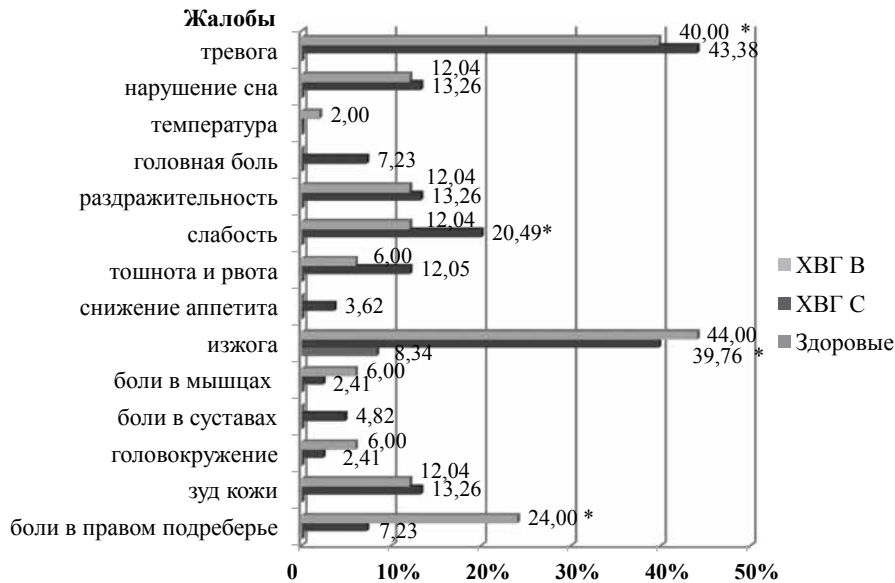


Рис. 1. Частота и структура жалоб у беременных женщин с ХВГ В и С и у практически здоровых беременных женщин в III триместре  
Примечание: \* — статистически значимые различия ( $p \leq 0,05$ ) при сравнении показателей между беременными с ХВГ В и ХВГ С, а также с практически здоровыми женщинами ( $\chi^2$  критерий Пирсона).

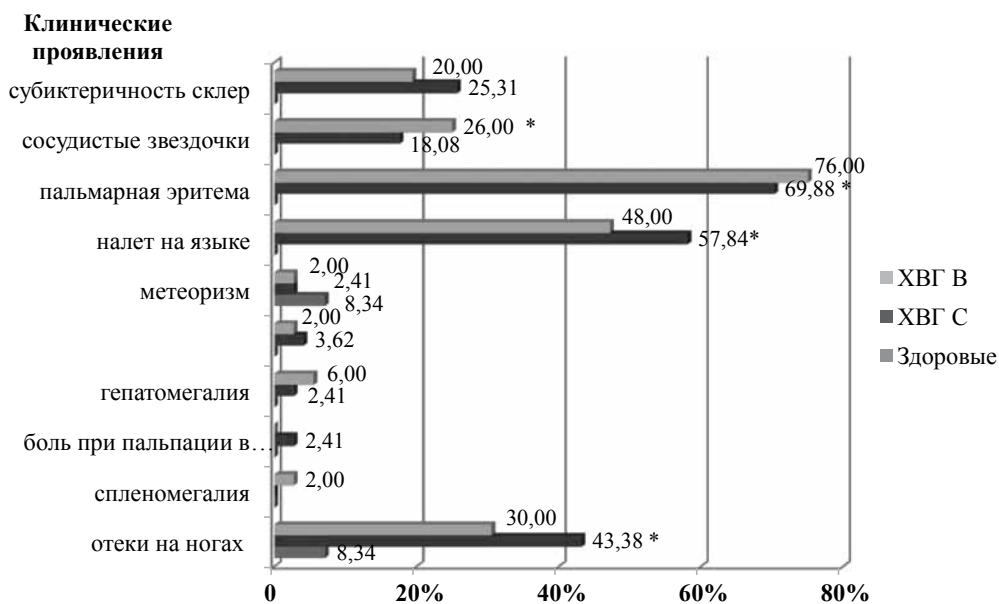


Рис. 2. Частота и структура клинических проявлений у беременных женщин с ХВГ В и С и у практически здоровых беременных женщин в III триместре  
Примечание: \* — статистически значимые различия ( $p \leq 0,05$ ) при сравнении показателей между беременными с ХВГ В и ХВГ С, а также с практически здоровыми женщинами ( $\chi^2$  критерий Пирсона).

Среди клинических симптомов у практически здоровых беременных женщин определялись только метеоризм и отеки на ногах (8,34%). В целом у беременных с ХВГ клинические проявления выявлялись с небольшой частотой (рис. 2), за исключением таких симптомов, как субиктеричность склер, сосудистые звездочки, пальмарная эритема, налет на языке и отеки на ногах. При этом при ХВГ В чаще, чем при ХВГ С, наблюдались пальмар-

ная эритема ( $p \leq 0,05$ ) и сосудистые звездочки ( $p \leq 0,05$ ), а при ХВГ С — налет на языке ( $p \leq 0,05$ ) и отеки на ногах ( $p \leq 0,05$ ).

Исследование биохимических показателей крови у беременных женщин с ХВГ по сравнению с практически здоровыми беременными в III триместре продемонстрировало отклонения от нормы в отдельных параметрах (табл. 1).

Таблица 1

**Биохимические показатели у беременных женщин с ХВГ В и С и у практически здоровых женщин в III триместре**

Показатели	I группа, М±m	$p_1$	II группа, М±m	$p_2$	III группа, М±m	$p_3$
Общий белок, г/л	64,38±1,72	≤0,01*	64,85±0,71	≤0,01*	77,65±3,35	0,76
Глюкоза, ммоль/л	4,51±0,15	0,56	4,64±0,12	0,38	4,25±0,05	0,51
Общий билирубин, мкмоль/л	9,20±0,84	0,90	9,88±0,51	0,64	8,90±1,10	0,46
АЛТ, МЕ/л	20,94±1,63	0,10	42,25±3,6	≤0,05*	36,67±10,6	0,12
АСТ, МЕ/л	22,12±1,40	≤0,05*	35,09±5,50	0,87	31,50±5,50	0,07
Тимоловая проба, ЕД	2,04±0,11	≤0,01*	2,51±0,34	≤0,01*	1,36±0,08	0,12
Щелочная фосфатаза, Е/л	107,84±3,43	≤0,01*	115,1±19,9	≤0,001*	75,5±2,05	0,55

Примечание: М — среднее, m — ошибка среднего;  $p_1$  — показатель различий между I (беременные с ХВГ В) и III (практически здоровые беременные) группами;  $p_2$  — показатель различий между II (беременные с ХВГ С) и III (практически здоровые беременные) группами;  $p_3$  — показатель различий между I (беременные с ХВГ В) и II (беременные с ХВГ С) группами; \* — статистически значимые различия между группами по t-критерию Стьюдента.

Таблица 2

**Клинические симптомы у беременных женщин с ХВГ В и С в III триместре в зависимости от ВН**

Клинические симптомы	I группа				$\chi^2$	p	II группа				$\chi^2$	p
	ВН>10 <sup>6</sup> копий/мл		ВН<10 <sup>6</sup> копий/мл				ВН>10 <sup>6</sup> копий/мл		ВН<10 <sup>6</sup> копий/мл			
	абс.	%	абс.	%			абс.	%	абс.	%		
Тревога	18	36,00	7	14,00	2,54	<0,05*	18	21,69	6	7,23	2,65	<0,01*
Нарушение сна	1	2,00	3	6,00	1,02	>0,05	2	2,41	5	6,03	1,16	>0,05
Раздражительность	1	2,00	3	6,00	1,02	>0,05	2	2,41	5	6,03	1,16	>0,05
Слабость	2	4,00	6	12,00	1,47	>0,05	13	15,67	5	6,03	2,00	<0,05*
Тошнота и рвота	2	4,00	6	12,00	1,47	>0,05	4	4,83	5	6,03	0,34	>0,05
Снижение аппетита	0	0	0	0	–	–	10	12,05	2	2,41	2,40	<0,05*
Изжога	18	36,00	7	14,00	2,54	<0,05*	10	12,05	3	3,62	2,02	<0,05*
Головокружение	4	8,00	3	6,00	0,39	>0,05	0	0	2	2,41	1,42	>0,05
Зуд кожи	2	4,00	4	8,00	0,84	>0,05	6	7,23	3	3,62	1,03	>0,05
Боли в правом подреберье	4	8,00	3	6,00	0,39	>0,05	13	15,67	5	6,03	2,00	<0,05*
Субиктеричность склер	15	30,00	3	6,00	3,12	<0,01*	5	6,03	4	4,83	0,34	>0,05
Сосудистые звездочки	5	10,00	6	12,00	0,32	>0,05	10	12,05	3	3,62	2,02	<0,05*
Пальмарная эритема	15	30,00	3	6,00	3,12	<0,01*	24	28,92	12	14,46	2,26	<0,05*
Налет на языке	5	10,00	6	8,00	0,32	>0,05	10	12,05	2	2,41	2,40	<0,05*
Метеоризм	4	8,00	3	6,00	0,39	>0,05	10	12,05	2	2,41	2,40	<0,05*
Гепатомегалия	1	2,00	0	0	1,01	>0,05	10	12,05	2	2,41	2,40	<0,05*
Боли в проекции желчного пузыря	0	0	0	0	–	–	10	12,05	2	2,41	2,40	<0,05*
Спленомегалия	4	8,00	3	6,00	0,39	>0,05	0	0	0	0	–	–
Отеки на ногах	6	12,00	2	4,00	1,47	>0,05	18	21,69	6	7,23	2,65	<0,01*

Примечание: \* — статистически значимые различия ( $p \leq 0,05$ ) при сравнении между подгруппами ( $\chi^2$  критерий Пирсона).

Как видно из табл. 1, уровень общего белка у беременных женщин с ХВГ и у практически здоровых женщин был в пределах нормы, хотя и несколько ниже у беременных с ХВГ В и ХВГ С, чем у здоровых ( $p \leq 0,01$ ). При этом различие было статистически значимо между показателями пациенток I и III групп ( $p \leq 0,01$ ) и II и III групп ( $p \leq 0,01$ ). Уровень глюкозы, билирубина, аспартатаминотрансферазы (АСТ) у всех беременных женщин не отличался от нормативных показателей, а показатели аланинаминотрансферазы (АЛТ) были умеренно повышены у беременных с ХВГ С в III триместре. Показатели щелочной фосфатазы у всех беременных женщин были в пределах нормы, но ее уровень оказался несколько выше у беременных с ХВГ В и ХВГ С ( $p \leq 0,05$ ), чем у здоровых беременных.

Исследование маркерного спектра методом иммуноферментного анализа у беременных женщин с ХВГ В в III триместре показало, что у 92% из них выявлялся HBeAg-негативный гепатит.

Изучение ВН у беременных с ХВГ В и ХВГ С в III триместре показало: при ХВГ В низкая ВН составила 72%, а высокая — 28% и при ХВГ С низкая ВН составила 67,46%, а высокая — 32,34%. Наиболее часто у беременных с ХВГ С определяли 1-й или 3-й генотипы (41,00%), затем 2-й генотип (12,00%).

Оценка взаимосвязи клинических проявлений при ХВГ В и С у беременных в III триместре и активности инфекционного процесса (величина ВН) представлена в табл. 2.

Как видно из табл. 2, при сравнении изучаемых клинических показателей с ВН у пациенток с ХВГ В оказалось, что отдельные клинические симптомы выявлялись чаще при высокой ВН —  $>10^6$  копий/мл. Так, в группе пациенток с ХВГ В при высокой ВН с наибольшей частотой и статистической значимостью определялись тревога, субиктеричность склер, изжога, пальмарная эритема ( $p < 0,05$ ). Зависимость симптоматики от ВН у беременных с ХВГ С продемонстрировала большее число клинических проявлений при высокой ВН по сравнению с низкой. При ХВГ С у пациенток с высокой ВН статистически значимо чаще определялись тревога, слабость, снижение аппетита, изжога, боли в правом подреберье, сосудистые звездочки, пальмарная эритема, налет на языке, метеоризм, гепатомегалия, боли в проекции желчного пузыря и отеки на ногах ( $p \leq 0,05$ ).

Анализ взаимосвязи биохимических показателей с ВН у беременных с ХВГ В в III триместре (по Спирмену) не выявил каких-либо закономерностей.

## Выводы

1. У беременных женщин с ХВГ В и ХВГ С в III триместре по сравнению с практически здоровыми имеется большее количество жалоб на самочувствие и количество клинических симптомов; причем несколько

большее количество клинических проявлений выявляется при ХВГ С, чем при ХВГ В.

2. При изучении лабораторных данных у беременных с ХВГ В и ХВГ С в III триместре в репликативной фазе инфекции преобладают низкая ВН, HBeAg-негативные формы при ХВГ В и доминирование 1-го и 3-го генотипов (в равной степени) при ХВГ С; в биохимическом анализе крови отмечаются снижение общего белка и умеренное повышение АЛТ у беременных с ХВГ С по сравнению со здоровыми.
3. У беременных с ХВГ В и С в III триместре выявлена взаимосвязь между частотой клинических проявлений и уровнем ВН: при высокой ВН у пациенток количество симптомов было больше, чем при низкой ВН.

## Литература / References

1. Игнатова Т.М., Апросина З.Г., Шехтман М.М., Сухих Г.Т. Вирусные хронические заболевания печени и беременность / *Акушерство и гинекология*. 1993; 2: 20–24. [Ignatova T.M., Aprosina Z.G., Shekhtman M.M., Suhikh G.T. Viral chronic liver diseases and pregnancy / *Obstetrics and gynecology*. 1993. 2: 20–24] (In Russ).
2. Сологуб Т.В., Погромская М.Н., Крыга Л.Н. Вирусные гепатиты В и С и беременность / *Terra Medica*. 1998; 1: 34–42. [Sologub T.V., Pogromskaya M.N., Kryga L.N. Viral hepatitis B and C and pregnancy / *Terra Medica*. 1998. 1: 34–42] (In Russ).
3. Lam N.C., Gotsch P.B., Langan R.C. Caring for pregnant women and newborns with hepatitis B or C / *Am. Fam. Physician*. 2010. 82(10): 1225–1229.
4. О состоянии санитарно-эпидемиологического благополучия населения в Томской области в 2014 году: Государственный доклад. Томск: Управление Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека по Томской области. 2015; 168. [On the state of sanitary and epidemiological welfare of the population in the Tomsk region in 2014: State report. Tomsk: Office of the Federal Service for Supervision of Consumer Rights Protection and Human Welfare in Tomsk Oblast. 2015. 168] (In Russ).
5. Быстрые и простые методы определения вирусных инфекций в лабораторной службе России : методические рекомендации / под ред. В.В. Покровского. Москва, 2004: 240 [Rapid and simple methods for the detection of viral infections in the laboratory service of Russia : methodical recommendations / edited by V.V. Pokrovsky. Moscow, 2004: 240] (In Russ).
6. Вожаков С.В., Волкова Е.М., Шутова Н.А., Чуйкова К.И. Панель генотипов вирусного гепатита С на территории Томской области / Достижение науки и практики в обеспечении санитарно-эпидемиологического благополучия вооруженных сил РФ: сборник трудов III съезда военных врачей. СПб, 2010. 100–101. [Vozhakov S.V., Volkova E.M., Shutova N.A., Chuikova K.I. The panel of genotypes of viral hepatitis C in the Tomsk region / Achievement of Science and Practice in Ensuring the Sanitary and Epidemiological Well-being of the Armed Forces of the Russian Federation: A Collection of Proceedings of the Third Congress of Military Doctors. St. Petersburg, 2010. 100–101] (In Russ).
7. Kumar A. Hepatitis B virus infection and pregnancy: a practical approach / *Indian J. Gastroenterol*. 2012. 31(2): 43–54.
8. Sookoian S. Effect of pregnancy on pre-existing liver disease: chronic viral hepatitis / *Ann. Hepat*. 2006. 5(3): 190–197.

Поступила 07.03.2017  
Received March 07.2017

### Сведения об авторах

**Чуйкова Кира Игоревна\***, д-р. мед. наук, профессор кафедры инфекционных болезней и эпидемиологии Сибирского государственного медицинского университета Министерства здравоохранения Российской Федерации.

Адрес: 6340500, Российская Федерация, г. Томск, Московский тракт, 2.

E-mail: inffpk@mail.ru.

**Ковалева Татьяна Анатольевна**, канд. мед. наук, врач-инфекционист Многопрофильного медицинского холдинга «СМ Клиника».

Адрес: 125130, Российская Федерация, г. Москва, ул. Приорова, 36.

E-mail: inffpk@mail.ru.

**Спивак Светлана Владимировна**, врач-инфекционист Томского областного центра по профилактике и борьбе со СПИД и другими инфекционными заболеваниями.

Адрес: 634027, Российская Федерация, г. Томск, ул. Смирнова, 5а.

E-mail: inffpk@mail.ru.

**Якимов Виктор Лаврентьевич**, канд. мед. наук, доцент кафедры инфекционных болезней и эпидемиологии Сибирского государственного медицинского университета Министерства здравоохранения Российской Федерации.

Адрес: 634050, Российская Федерация, г. Томск, Московский тракт, 2.

E-mail: inffpk@mail.ru.

**Минакова Юлия Владимировна**, канд. мед. наук, доцент кафедры инфекционных болезней и эпидемиологии Сибирского государственного медицинского университета Министерства здравоохранения Российской Федерации.

Адрес: 634050, Российская Федерация, г. Томск, Московский тракт, 2.

E-mail: inffpk@mail.ru.

**Петрова Екатерина Игоревна**, канд. мед. наук, доцент кафедры инфекционных болезней и эпидемиологии Сибирского государственного медицинского университета Министерства здравоохранения Российской Федерации.

Адрес: 634050, Российская Федерация, г. Томск, Московский тракт, 2.

E-mail: inffpk@mail.ru.

### Information about the authors

**Chuikova Kira I.\***, Dr. Sci. (Med.), Professor of the Department of Infectious Diseases and Epidemiology, Siberian State Medical University.

Address: 2, Moskovsky tract, Tomsk, 634050, Russian Federation.  
E-mail: inffpk@mail.ru.

**Kovalyova Tatyana A.**, Cand. Sci. (Med.), Infectious Disease Physician, Versatile Medical Holding "SM Clinic".

Address: 36, Priorov st., Moscow, 125130, Russian Federation.

E-mail: inffpk@mail.ru.

**Spivak Svetlana V.**, Infectious Disease Physician, Tomsk Regional Center for Prevention and Control of AIDS and Other Infectious Diseases.

Address: 5a, Smirnov st., Tomsk, 634027, Russian Federation.

E-mail: inffpk@mail.ru.

**Yakimov Viktor L.**, Cand. Sci. (Med.), Associate Professor of the Department of Infectious Diseases and Epidemiology, Siberian State Medical University.

Address: 2, Moskovsky tract, Tomsk, 634050, Russian Federation.

E-mail: inffpk@mail.ru.

**Minakova Yuliya V.**, Cand. Sci. (Med.), Associate Professor of the Department of Infectious Diseases and Epidemiology, Siberian State Medical University.

Address: 2, Moskovsky tract, Tomsk, 634050, Russian Federation.

E-mail: inffpk@mail.ru.

**Petrova Ekaterina I.**, Cand. Sci. (Med.), Associate Professor of the Department of Infectious Diseases and Epidemiology, Siberian State Medical University.

Address: 2, Moskovsky tract, Tomsk, 634050, Russian Federation.

E-mail: inffpk@mail.ru.