

УДК 618.3 – 06:616.98:578.828

## ОСОБЕННОСТИ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ГЕМОДИНАМИКИ В КОНЦЕ ГЕСТАЦИИ У ВИЧ-ИНФИЦИРОВАННЫХ ЖЕНЩИН, ПРОЖИВАЮЩИХ В СЕЛЬСКОЙ МЕСТНОСТИ

© 2012 Ю.А. Руденко<sup>1</sup>, Д.В. Михайлов<sup>2</sup>, Л.С. Целкович<sup>3</sup>, О.В. Власова<sup>3</sup>,  
М.А. Богданова<sup>4</sup>, О.М. Пшевская<sup>5</sup>

<sup>1</sup> Кинельская центральная районная больница Самарской области

<sup>2</sup> Городская клиническая больница № 3 г.о. Самара

<sup>3</sup> Самарский государственный медицинский университет

<sup>4</sup> Городская клиническая больница № 5 г.о. Тольятти

<sup>5</sup> ЗАО «Медицинская компания ИДК», Самара

Поступила в редакцию 09.08.2012

В статье приведены результаты сравнительного анализа динамики показателей общего анализа крови в послеродовом периоде у ВИЧ-инфицированных женщин (3 стадия) и у женщин без сопутствующих инфекций. Показано, что 3 стадия ВИЧ-инфекции достоверно ухудшает показатели крови у женщин до и после родов только при наличии сопутствующих инфекций.

Ключевые слова: *ВИЧ-инфекция, простой герпес, гепатит С, цитомегаловирус, общий анализ крови, анемия*

Рост популяции ВИЧ-инфицированных женщин в Самарской области привел к резкому скачку количества детей, рожденных серопозитивными женщинами, в 2000-2003 гг.: с 2 новорожденных в 1999 г. до 540 в 2003 г. Затем данный показатель продолжал расти и в 2010 г. достиг 720 новорожденных от ВИЧ-инфицированных матерей, при этом в Кинельском районе отмечено наибольшее, по сравнению с другими районами, число детей, рожденных от ВИЧ-инфицированных матерей. Подобная динамика превратила беременность на фоне ВИЧ-инфекции из единичных случаев в относительно массовое явление в практике врачей-акушеров ЦРБ.

Одним из факторов, оказывающих влияние на течение и исход беременности, является состояние крови матери. Исследования российских ученых показывают, что ВИЧ-инфекция оказывает существенное влияние на гематологические показатели женщины и, следовательно, на вероятность развития различных осложнений беременности и родов [1]. В то же время гематологические показатели женщины во многом определяются местными экзогенными факторами (экологическая обстановка, питание, физическая нагрузка, профессиональная деятельность матери, уровень медобслуживания

и проч.) [4]. Безусловно, в сельских районах и малых городах вышеперечисленные факторы значительно отличаются от аналогичных характеристик крупных городов, однако до сих пор не имеется исследований, описывающих влияние ВИЧ-инфекции на показатели крови у беременных жительниц сельской местности. Это и предопределило **цель исследования.**

**Материалы и методы исследования.** В исследовании участвовали 56 беременных с третьей стадией ВИЧ-инфекции, родоразрешенных в роддоме Кинельской центральной районной больницы в период с 2007 по 2011 гг. В качестве контрольных использовались показатели 106 беременных без специфической инфекционной патологии, простого герпеса и цитомегаловируса, родоразрешенных там же и в тот же период. У всех обследуемых была одноплодная беременность, завершившаяся рождением живых детей. Группы сопоставимы по возрасту и социальному положению. Обследуемые наблюдались акушер-гинекологом по месту жительства. ВИЧ-инфицированные также наблюдались акушер-гинекологом и инфекционистом Самарского областного центра по борьбе со СПИД и инфекционными заболеваниями. У всех обследуемых женщин проведен общий анализ крови перед родоразрешением. Материал для исследования забирался в срок от 1 до 7 дней до родоразрешения.

Обработка полученных данных проводилась на компьютере с использованием прикладных программ Statistica 6.0 и Excel 2000. Проверялось соответствие изучаемых данных нормальному распределению по критерию Колмогорова-Смирнова. При сравнении групп проверялось равенство дисперсий согласно критерию Левена. В случае положительного решения этих задач для определения значимости статистических различий применялся t-критерий Стьюдента. При отрицательном решении

*Руденко Юлия Анатольевна, заведующая акушерско-гинекологическим отделением*

*Михайлов Дмитрий Валерьевич, заведующий андрологическим отделением. E-mail: dmitrii-m@list.ru*

*Целкович Людмила Савельевна, доктор медицинских наук, профессор, заведующая кафедрой акушерства и гинекологии №2*

*Власова Ольга Владимировна, аспирантка*

*Богданова Мария Алексеевна, врач акушер-гинеколог. E-mail: maria11155@rambler.ru*

*Пшевская Ольга Михайловна, старший ординатор. E-mail: mihlna63@bk.ru*

использовался критерий Манна-Уитни. Для сравнения бинарных данных использовался метод  $\chi^2$  с применением двустороннего точного критерия Фишера. Корреляция ранговых показателей оценивалась по Спирмену. Использовался общепринятый уровень значимости в медицинских исследованиях  $p < 0,05$ .

**Результаты и их обсуждение.** Сравнительное исследование крови (табл. 1) показало, что несмотря на наличие ВИЧ-инфекции и сопутствующих инфекционных заболеваний у пациенток основной группы, различия в количестве лейкоцитов, эозинофилов и сегментоядерных нейтрофилов оказались недостоверными ( $p > 0,05$ ). В основной группе по сравнению с контролем достоверно отличались показатели гематокрита, гемоглобина,

количество эритроцитов ( $p < 0,05$ ). Достоверные отличия выявлены в некоторых показателях лейкоцитарной формулы, а именно: относительное количество палочкоядерных нейтрофилов и моноцитов было ниже, чем в контроле на 0,5-1%, при увеличении относительного содержания лимфоцитов на 2-3% ( $p < 0,05$ ).

При изучении показателей «красной крови» перед родами у 13 (23,2%) женщин основной группы была выявлена анемия 1 степени. В контроле данная патология отмечена у 15 (14,2%) беременных ( $p < 0,05$ ), при этом у 2 пациенток основной группы с анемией уровень гемоглобина был ниже 100 г/л, у женщин контрольной группы с анемией гемоглобин не опускался ниже 100 г/л.

**Таблица 1.** Показатели общего анализа крови обследуемых перед родоразрешением

Показатели общего анализа крови	Группы	
	основная	контрольная
гемоглобин (г/л)	115,53±0,86*	123,66±1,03
эритроциты ( $1 \times 10^{12}$ /л)	3,48±0,03*	3,71 ±0,03
лейкоциты ( $1 \times 10^9$ /л)	6,97±0,13	6,93±0,12
гематокрит (%)	0,35±0,00*	0,37±0,00
тромбоциты ( $1 \times 10^{12}$ /л)	228,80±1,32	234,26±1,89
эозинофилы (%)	0,34±0,09	0,46±0,10
палочкоядерные нейтрофилы (%)	3,05±0,22*	3,80±0,30
сегментоядерные нейтрофилы (%)	70,47±0,67	71,76±0,51
лимфоциты (%)	22,19±0,53*	19,64±0,48
моноциты (%)	3,88±0,18*	4,44±0,20
СОЭ (мм/ч)	19,66±1,04	23,24±1,02
блок, г/л	65,16±0,54*	63,22±0,38

Примечание: \* - достоверное отличие от контрольной группы

У пациенток основной группы с гепатитом С анемия наблюдалась достоверно чаще, чем в группе контроля, а также чем у ВИЧ-инфицированных пациенток без сопутствующих инфекционных заболеваний. Кроме того, у ВИЧ-инфицированных без сопутствующих инфекций частота анемии накануне родов была сопоставима со значениями в контрольной группе. У ВИЧ-инфицированных пациенток с сопутствующими инфекционными заболеваниями показатели гемоглобина, количество эритроцитов и гематокрита были достоверно ниже контрольных.

Среди пациенток с ВИЧ-инфекцией без анемии средний уровень гемоглобина крови составил 119,58 г/л против 126,48 г/л в контроле ( $p < 0,05$ ), (табл. 2). При сочетании ВИЧ-инфекции и гепатита С уровень гемоглобина составил 118,38 г/л, а при носительстве вируса простого герпеса и цитомегаловируса – 120,34 г/л, что достоверно ниже контрольных значений (126,48 г/л,  $p < 0,0001$ ). У ВИЧ-инфицированных без сопутствующих инфекций данный показатель составил 122,7 г/л, что практически сопоставимо с группой контроля (126,48 г/л). Аналогичная закономерность прослеживается и при оценке других показателей крови. У ВИЧ-инфицированных пациенток без анемии среднее количество эритроцитов составило  $3,58 \times 10^{12}$ /л против  $3,79 \times 10^{12}$ /л в контрольной группе ( $p < 0,05$ ). Самые низкие показатели отмечены у ВИЧ-

инфицированных с гепатитом С, цитомегаловирусом и простым герпесом. Так, при гепатите С количество эритроцитов составило  $3,55 \times 10^{12}$ /л, а при носительстве герпеса или цитомегаловируса –  $3,62 \times 10^{12}$ /л, что достоверно ниже контрольных значений ( $3,79 \times 10^{12}$ /л,  $p < 0,0001$ ). При отсутствии сопутствующих инфекционных заболеваний у ВИЧ-инфицированных женщин данный показатель составил  $3,65 \times 10^{12}$ /л, что сопоставимо с контролем.

У пациенток основной группы без анемии гематокрит был 0,36 против 0,37 в контроле ( $p < 0,05$ ). Самые низкие показатели гематокрита были у ВИЧ-инфицированных с гепатитом С, цитомегаловирусом и вирусом простого герпеса - в пределах 0,34-0,35, что достоверно ниже контрольных значений (0,37). У ВИЧ-инфицированных без сопутствующих инфекций данный показатель составил 0,36, что сопоставимо с контролем.

При анализе количества лейкоцитов достоверных различий в сравниваемых группах не выявлено. У пациенток основной группы, у которых анемии не наблюдалось, выявлено снижение количества тромбоцитов на 3% от контрольных значений, а колебания этого показателя в зависимости от наличия сопутствующих инфекционных заболеваний находились в пределах общепатологической нормы.

**Таблица 2.** Некоторые показатели общего анализа крови обследуемых с анемией и без перед родоразрешением

Показатели	Без анемии		Анемия в III триместре	
	основная (n=43)	контроль (n=91)	основная (n=13)	контроль (n=15)
гемоглобин (г/л)	119,58*	126,48	103,84	106,53
эритроциты ( $1 \times 10^{12}/л$ )	3,58*	3,79	3,15	3,20
лейкоциты ( $1 \times 10^9/л$ )	6,85	6,96	7,31	6,70
гематокрит (%)	0,36*	0,37	0,32	0,32
тромбоциты ( $1 \times 10^{12}/л$ )	231,32*	237,0	221,61	217,66

Примечание: \* - достоверное отличие от контрольной группы

Несмотря на описанные достоверные отличия, изучаемые показатели составили не менее 92% от контрольных значений, то есть были в пределах общепатологической нормы. У ВИЧ-инфицированных с гепатитом С отмечены более низкие показатели общего анализа крови и более высокая частота анемий. Корреляция составляет  $r=0,2$  при  $p<0,001$ . У всех пациенток с анемией средние показатели гемоглобина, эритроцитов, тромбоцитов и гематокрита были сопоставимы и отличались от контрольных значений не более чем на 9%, при этом эти отличия были недостоверны ( $p>0,05$ ).

**Выводы:** полученные данные говорят о том, что влияние ВИЧ-инфекции в период беременности проявляется достоверным снижением гематокрита, количества гемоглобина и эритроцитов. При этом если ВИЧ-инфекция не сопровождается другими инфекциями, то эти изменения наименее выражены. При наличии у ВИЧ-инфицированной беременной гепатита С достоверно возрастает риск

развития анемии, а среди пациенток с гепатитом С, у которых анемия не развилась, основные показатели «красной крови» были у нижней границы общепринятой нормы.

#### СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ:

1. Профилактика передачи ВИЧ-инфекции от матери к ребенку во время беременности, родов и в период новорожденности / Под ред. В.В. Покровского. – Ижевск: Удмуртский республиканский центр по профилактике и борьбе со СПИДом и инфекционными заболеваниями, 2003. 15 с
2. Ряполов, Е.М. Беременность и роды у ВИЧ-инфицированных женщин: Автореф. дис. канд. мед. наук / Е.М. Ряполов. – М., 2005. 26 с.
3. Орлова, О.А. ВИЧ-инфекция у беременных женщин в Челябинске // Журнал микробиологии, эпидемиологии и иммунобиологии. 2005. №1. С. 73-74.
4. Сотникова, Н.Ю. Системная и локальная регуляция материнского иммунного ответа на ранних сроках беременности / Н.Ю. Сотникова, Ю.С. Анфищерева // Вестник РУДН. Сер. Медицина. 2003. №4. С. 31-33.

## FEATURES OF HEMODYNAMIC INDICATORS AT THE END OF GESTATION AT HIV-INFECTED WOMEN LIVING IN RURAL AREAS

© 2012 Yu.A. Rudenko<sup>1</sup>, D.V. Mikhaylov<sup>2</sup>, L.S. Tselkovich<sup>3</sup>, O.V. Vlasova<sup>3</sup>, M.A. Bogdanova<sup>4</sup>, O.M. Pshevskaya<sup>5</sup>

<sup>1</sup> Kinel Central Regional Hospital

<sup>2</sup> City Clinical Hospital No 3, Samara City

<sup>3</sup> Samara State Medical University

<sup>4</sup> City Clinical Hospital No 5, Togliatti City

<sup>5</sup> JSC Medical Company IDK, Samara

In article results of comparative analysis the dynamics of indicators of total blood analysis are given in postnatal period at HIV-infected women (the 3-rd stage) and at women without accompanying infections. It is shown that the 3-rd stage of HIV-infection authentically worsens blood indicators at women before childbirth only in the presence of accompanying infections.

Key words: *HIV-infection, simple herpes, hepatitis C, cytomegalovirus, total blood analysis of blood, anemia*

Yuliya Rudenko, Chief of the Obstetrics and Gynecological Department

Dmitriy Mikhaylov, Chief of the Andrology Department. E-mail: dmitrii-m@list.ru

Lyudmila Tselkovich, Doctor of Medicine, Professor, Head of the Obstetrics and Gynecology Department No2

Olga Vlasova, Post-graduate Student

Mariya Bogdanova, Obstetrician-Gynecologist. E-mail: maria11155@rambler.ru

Olga Pshevskaya, Senior Intern. E-mail: mihlna63@bk.ru