



Рис. 2. Плацента беременной при обострении герпеса. Реакция на дегидрогеназу холестерина снижена. Увеличение  $40 \times 15$ .

гистохимических реакций также подавлялась.

Проведенные опыты продемонстрировали то, что путем энергетического воздействия можно влиять на структуру молекулы холестерина и снижать или даже подавлять процессы холестерина обмена, что и происходило, как мы считаем, при воздействии вирусного начала в организме.

#### ЛИТЕРАТУРА

1. Роль персистирующих вирусных инфекций в формировании перинатальных потерь [Текст]/Владимирова Н.Ю. [и др.]//Дальневосточный медицинский журнал.-2001.-№3.-С.5-9.
2. Вирусные инфекции беременных: патология плода и новорожденных [Текст]/В.Я. Кицак.-Кольцово, 2004.-84 с.
3. Новые методы оценки холестерина обмена в

плаценте при вирусно-бактериальном повреждении дыхательной системы беременной/М.Т. Луценко//Бюл. физиол. и патол. дыхания.-1999.-Вып.3.-С.52-60.

4. Фетоплацентарная система при ОРВИ [Текст]/Луценко М.Т. [и др.]-Благовещенск, 2000.-168 с.

5. Фетоплацентарная система при герпесной инфекции [Текст]/Луценко М.Т.[и др.]-Благовещенск, 2003.-200 с.

6. Биохимия человека [Текст]/Марри Р. [и др.]-М.: Мир, 1993.-381 с.

7. Стероидные гормоны [Текст]/ П.В.Сергеев.-М.: Наука, 1984.-240 с.

8. Внутриутробное инфицирование у беременных с ВЗРП [Текст]/Е.Е.Царегородцева//Пробл. беременности.-2001.-№3.-С.38-41.



УДК 618.3:618.36:616.921.5

И.Н.Гориков

#### ФЕТОПЛАЦЕНТАРНАЯ НЕДОСТАТОЧНОСТЬ ПРИ ГРИППЕ А(Н3N2) У ЖЕНЩИН ВО II ТРИМЕСТРЕ БЕРЕМЕННОСТИ

*ГУ Дальневосточный научный центр физиологии и патологии дыхания СО РАМН*

#### РЕЗЮМЕ

Изучены клиничко-серологические, гематологические, биохимические, иммунологические, гормональные и ультразвуковые показатели у женщин с гриппом А(Н3N2) во II триместре беременности, осложненной и неосложненной фетоплацентарной недостаточностью. Установлено, что при гриппозной инфекции, проявляющейся ост-

рым ринофарингитом и ларинготрахеитом, основными признаками фетоплацентарной недостаточности являются: диагностический рост титров противогриппозных антител, СОЭ, концентрации общего кальция, общего, непрямого билирубина, среднемолекулярных пептидов, фибриногена, серотонина, кортизола, малонового диальдегида, иммунных комплексов, иммуноглобулинов А, М и

G, а также снижение количества эритроцитов, общего гемоглобина, тромбоцитов, Т-лимфоцитов, Т-супрессоров, токоферола, эстриола и прогестерона. При этом у женщин клинически отмечаются симптомы угрожающего выкидыша, а эхографически – утолщение плаценты, многоводие и обвитие пуповины вокруг шеи плода.

#### SUMMARY

I.N.Gorikov

#### FETOPLACENTAR INSUFFICIENCY IN WOMEN WITH INFLUENZA A(H3N2) DURING SECOND TRIMESTER OF PREGNANCY

**Clinical-serologic, hematological, biochemical, immunologic, hormonal and ultrasound indices in patients with influenza A(H3N2) during second trimester of gestation period complicated with fetoplacental insufficiency have been studied. It was found that Influenza manifesting in acute rhinopharyngitis and laryngotracheitis leads to the increase in anti-influenza antibody titer, ESR, whole calcium concentration, whole indirect bilirubin, mediomolecular peptides, fibrinogen, serotonin, cortisol, malonic dialdehyde, immune complexes, immunoglobuline A, M, G, as well as decrease in erythrocyte number, whole hemoglobin, thrombocytes, T-lymphocytes, T-suppressors,  $\alpha$ -tocopherol, estriol and progesterone. Patients show clinical signs of miscarriage and echocardiography shows placenta thickness, hydramnion, cord entanglement around fetus neck.**

Вирусные инфекции оказывают негативное влияние на морфофункциональное состояние фетоплацентарной системы (ФПС) [4, 8]. Однако в литературе отсутствуют сведения о ключевых симптомах фетоплацентарной недостаточности (ФПН) у женщин при гриппе А(Н3N2) во II триместре беременности. Целью проведенного нами исследования являлось выделение клинико-лабораторных и эхографических признаков ФПН у беременных с гриппозной инфекцией. В работе решались следующие основные задачи:

1. Установить клинико-серологические особенности гриппа А(Н3N2) у пациенток с ФПН.
2. Изучить показатели гемограммы, иммунологические и биохимические параметры крови у женщин с гриппом во II триместре беременности, осложненной ФПН.
3. Оценить активность перекисного окисления липидов и состояние антиоксидантной защиты у женщин с гриппом А(Н3N2) во II триместре беременности, осложненной ФПН.
4. Изучить гормональный статус: уровень плацентарного лактогена (Пл), прогестерона (ПГ), эстриола (Е<sub>3</sub>), кортизола и серотонина у женщин с гриппом во II триместре беременности, осложненной ФПН.
5. Выделить клиникоультразвуковые признаки ФПН у беременных с гриппом А(Н3N2).

#### Материал и методы исследования

Нами проведено изучение основных клинических признаков катарального и интоксикационного синдро-

мов, титров противогриппозных антител, гемограммы, биохимических, иммунологических, гормональных параметров периферической крови и эхографической картины ФПС у 114 женщин во II триместре гестации. Они были разделены на 2 группы. Первая группа (контрольная) представлена 30 женщинами с нормальной беременностью, вторая группа – 84 пациентками с гриппозной инфекцией, обследованными в период основных симптомов заболевания (I) и в период реконвалесценции (II). Среди больных женщин нами выделены 2 подгруппы. Первую подгруппу составляли 38 пациенток с гриппом и беременностью, осложненной ФПН. Из них у 14 отмечались симптомы острого ринофарингита, а у 24 – острого ларинготрахеита. В 1 случае инфекционное заболевание развивалось на фоне хронического катарального необструктивного бронхита в стадии ремиссии. У 3 беременных регистрировался хронический пиелонефрит в стадии ремиссии, у 1 хронический гастрит в стадии ремиссии и у 25 – анемия легкой степени. Клинически ФПН проявлялась угрожающим поздним выкидышем у 18 женщин, многоводием у 7, обвитием пуповины вокруг шеи плода у 10. Признаки внутриутробной гипоксии плода отмечались в 22 случаях.

Вторую подгруппу составили 46 беременных с гриппозной инфекцией, не имевших симптомов ФПН. При этом у 30 пациенток выявлялись признаки острого ринофарингита, а у 16 – острого ларинготрахеита. У 1 женщины острая респираторная вирусная инфекция диагностировалась при хроническом цистите в стадии ремиссии, а у 16 – при анемии легкой степени.

Серологически у женщин с помощью реакции торможения гемагглютинации (РТГА) и реакции связывания комплемента (РСК) изучался специфический гуморальный иммунитет к вирусу гриппа А(Н3N2) и другим респираторным вирусам (к гриппу В, аденовирусу, парагриппу 1-2 типов и к РС-вирусу). Диагноз гриппа А(Н3N2) ставился при 4-кратном росте титров антител к возбудителю в парных сыворотках крови. В периферической крови общепринятыми методами определялись количество эритроцитов, общий гемоглобин, цветовой показатель, тромбоциты, лейкоциты и СОЭ [1]. Изучался клеточный и неспецифический гуморальный иммунитет [5]. Регистрация уровня общего кальция (СаТ) осуществлялась фотометрическим методом с использованием реактивов фирмы «ВЕКТОР-БЕСТ» (Россия). Исследование концентрации серомукоида (ед. опт. пл.) и среднемoleкулярных пептидов (СМП, ед. опт. пл.) проводилось на спектрофотометре «НІТАСНІ-557» (Япония) [3]. Содержание билирубина (общего, прямого и прямого, в ммоль/л), общего белка (г/л) и фибриногена (г/л) определялось стандартными наборами реагентов на биохимическом анализаторе «LABSIS-TEMS FP-901»(Финляндия). Интенсивность перекисного окисления липидов оценивалась по изменению концентрации малонового диальдегида (МДА в ммоль/л), а антиокислительной активности – по уровню токоферола (ммоль/л) [1, 5]. Определялась концентрация гормонов Пл, Е<sub>3</sub>, ПГ, кортизола и серотонина (нмоль/л) радиоиммунологическим методом с использованием

реактивов стандартных наборов ИБОХ АН (Беларусь). Ультразвуковое исследование здоровых женщин и больных в период основных симптомов инфекционного заболевания осуществлялось во II триместре беременности (на 21-24 неделях) на аппаратах «АЛОКА-1100» и «АЛОКА-1700» (Япония) с оценкой состояния фетоплацентарной системы по Р.А.Т.Grannum et. al. [10].

Определение достоверности различий значений сравниваемых параметров между разными выборками проводилось с помощью непарного критерия Стьюдента. При сравнении частот альтернативного распределения признаков использовался критерий  $\chi^2$  Пирсона [7, 9].

**Результаты исследований и их обсуждение**

Результаты наших исследований показали, что неосложненная форма гриппа А(Н3N2) у женщин во II триместре гестации клинически проявляется острым ринофарингитом и ларинготрахеитом. Последний диагностирован у 24 пациенток с беременностью, осложненной ФПН, в то время как при отсутствии у них ФПН данная острая патология ЛОР-органов встречалась только у 16 больных ( $\chi^2=5,63$ ;  $p<0,05$ ). На фоне гриппа у 84,2% беременных с ФПН регистрировалось повышение температуры до 37,5-38,5<sup>0</sup> ( $\chi^2=12,96$ ;  $p<0,001$ ) и у 65,8% – длительность температурной реакции составляла 3-4 суток ( $\chi^2=13,89$ ;  $p<0,001$ ). Незначительное затруднение носового дыхания при остром ринофарингите наблюдалось у 85,7% пациентов ( $\chi^2=4,51$ ;  $p<0,05$ ) и сухость слизистой оболочки носа в течение первых суток заболевания у 92,9% ( $\chi^2=4,21$ ;  $p<0,05$ ) больных. Чихание регистрировалось у 78,6% ( $\chi^2=4,25$ ;  $p<0,05$ ), умеренные серозно-слизистые выделения из носа на 2-3 сутки болезни у 71,4% ( $\chi^2=4,16$ ;  $p<0,05$ ), выраженная боль при глотании у 92,6% ( $\chi^2=4,21$ ;  $p<0,05$ ), а также першение в горле у 85,7% ( $\chi^2=4,51$ ;  $p<0,05$ ). Острый ларинготрахеит характеризовался выраженной осиплостью голоса 100% и резко

выраженным приступообразным кашлем на 1-3 сутки заболевания у 100% пациенток. Среди симптомов интоксикации у беременных с ФПН доминировала головная боль без определенной локализации, которая отмечалась в 86,8% ( $\chi^2=4,10$ ;  $p<0,05$ ). Следует отметить, что у больных с острым ринофарингитом гриппозной этиологии в период реконвалесценции и с ФПН сохранялось незначительное затруднение носового дыхания в 35,7% ( $\chi^2=4,04$ ;  $p<0,05$ ). У беременных с острым ларинготрахеитом отмечался сухой кашель в 50% ( $\chi^2=4,40$ ;  $p<0,05$ ) и кашель с умеренным количеством слизистой мокроты в 41,7% ( $\chi^2=4,39$ ;  $p<0,05$ ).

При серологическом исследовании парных сывороток крови у 38 женщин во II триместре беременности, осложненной ФПН, отмечается 4-кратный рост титров антител к вирусу гриппа А(Н3N2). Титры специфических антител 4/16 выявляются у 10 (26,3%), 8/32 – у 18 (47,4%), а 16/64 – у 10 (26,3%) обследованных. У 46 пациенток во II триместре гестации, неосложненной ФПН, с диагностическим ростом титров антител к возбудителю выявляются следующие закономерности. Возрастает обнаружение титров антител 4/16 (у 24 женщин (52,2%) ( $\chi^2=4,38$ ;  $p<0,05$ ) и наиболее редко отмечаются титры антител к возбудителю 8/32 (у 10) (21,7%) ( $\chi^2=5,35$ ;  $p<0,05$ ).

Как видно из данных таблицы 1, у женщин с клинической картиной гриппа во II триместре беременности и ФПН снижалось количество эритроцитов до 3,5±0,03·10<sup>12</sup>/л ( $p<0,001$ ), цветовой показатель – до 0,92±0,01 ( $p<0,05$ ), общий гемоглобин – до 106,7±1,03<sup>г</sup>/л ( $p<0,001$ ) и число тромбоцитов до 191±3,53·10<sup>9</sup>/л ( $p<0,05$ ). У больных без ФПН отмечалась аналогичная тенденция в изменениях количества эритроцитов, цветового показателя и общего гемоглобина, в то время как число тромбоцитов достоверно не изменялось по сравнению с контролем. На фоне гриппозной инфекции в период реконвалесценции у беременных с ФПН и без симптомов ФПН снижалось ко-

**Таблица 1**

**Показатели гемограммы у женщин с гриппом А(Н3N2) во II триместре беременности, осложненной и неосложненной ФПН (M±m)**

Показатель	Контроль, n=30	Грипп А(Н3N2)			p	p <sub>1</sub>
		n	I	II		
Эритроциты, 10 <sup>12</sup> /л	3,7±0,04	n=38	3,5±0,03	3,5±0,02	<0,001	<0,001
		n=46	3,49±0,03	3,5±0,03	<0,001	<0,001
Гемоглобин, г/л	119±0,48	n=38	106,7±1,03	111,9±1,00	<0,001	<0,001
		n=46	112,8±1,10	110,1±0,87	<0,001	<0,001
Цветовой показатель	0,97±0,01	n=38	0,92±0,01	0,96±0,01	<0,01	>0,05
		n=46	0,97±0,01	0,94±0,01	>0,05	<0,05
Тромбоциты, 10 <sup>9</sup> /л	210±6,56	n=38	191±3,53	195±4,35	<0,05	>0,05
		n=46	195±3,93	197±3,8	>0,05	>0,05
Лейкоциты, 10 <sup>9</sup> /л	6,4±0,11	n=38	6,6±0,23	6,5±0,16	>0,05	>0,05
		n=46	6,5±0,20	6,4±0,19	>0,05	>0,05
СОЭ, мм/ч	13,6±0,54	n=38	26,4±2,63	16,1±1,07	<0,001	<0,05
		n=46	18,3±1,51	17,4±1,05	<0,01	<0,01

*Примечание:* здесь и далее I – период основных симптомов гриппа; II – период реконвалесценции. В числителе – пациентки с гриппом и признаками ФПН, а в знаменателе – пациентки с гриппом без признаков ФПН; p – степень достоверности различия между контрольной и основной группой (I); p<sub>1</sub> – степень достоверности различия между контрольной и основной группой (II).

личество эритроцитов и общий гемоглобин. Однако только при отсутствии ФПН наблюдалось уменьшение цветового показателя. Статистически значимые различия не выявлялись между количеством тромбоцитов в исследуемых группах.

Обращает внимание отсутствие достоверных изменений количества лейкоцитов у беременных в основной группе по сравнению с контролем в период основных симптомов заболевания и в период реконвалесценции. Однако при беременности, осложненной и неосложненной ФПН, отмечалось повышение СОЭ, соответственно до  $26,4 \pm 2,63$  мм/ч ( $p < 0,001$ ) и  $18,3 \pm 1,51$  мм/ч ( $p < 0,01$ ) в период клинических симптомов гриппа и до  $16, \pm 1,07$  мм/ч ( $p_1 < 0,05$ ) и  $17,4 \pm 1,05$  мм/ч ( $p_1 < 0,01$ ) в период реконвалесценции.

В клинической иммунограмме у пациенток с ФПН в период ключевых симптомов гриппозной инфекции снижалось количество Т-лимфоцитов до  $48,3 \pm 0,70\%$  ( $p < 0,001$ ), Т-супрессоров – до  $7,2 \pm 0,47\%$  ( $p < 0,001$ ) и увеличивалось содержание О-лимфоцитов – до  $38,0 \pm 0,86\%$  ( $p < 0,001$ ). Значительно возрастало содержание IgA – до  $2,8 \pm 0,07\%$  ( $p < 0,01$ ), IgM – до  $2,3 \pm 0,03\%$  ( $p < 0,01$ ), IgG – до  $16,7 \pm 0,40\%$  ( $p < 0,05$ ) и ЦИК – до  $0,22 \pm 0,01$  ( $p < 0,05$ ). При отсутствии ФПН у больных отмечается снижение Т-лимфоцитов ( $p < 0,001$ ) и рост концентрации IgA ( $p < 0,05$ ) и IgM ( $p < 0,05$ ). У пациенток с ФПН в период реконвалесценции наблюдалось статистически значимое снижение Т-лимфоцитов ( $p_1 < 0,01$ ) по сравнению с контролем (табл. 2). При гриппозной инфекции в период реконвалесценции у беременных без ФПН регистрировалось падение Т-лимфоцитов, а также сохранялись высокие показатели О-клеток ( $p_1 < 0,01$ ) и уровня IgA

( $p_1 < 0,05$ ). У женщин I подгруппы в период основных симптомов заболевания в крови возрастал уровень CaT до  $2,2 \pm 0,02$  ммоль/л ( $p < 0,05$ ), фибриногена до  $4,0 \pm 0,04$  г/л ( $p < 0,001$ ), общего билирубина до  $15,1 \pm 0,51$  мкмоль/л ( $p < 0,001$ ), непрямого билирубина до  $13,2 \pm 0,78$  мкмоль/л ( $p < 0,001$ ) при отсутствии достоверных изменений содержания общего белка и серомукоида. Увеличивалась концентрация СМП до  $0,29 \pm 0,02$  ед. опт. плот. ( $p < 0,001$ ) и МДА до  $0,88 \pm 0,06$  ммоль/л на фоне отсутствия роста серомукоида ( $p > 0,05$ ) и падения токоферола до  $2,05 \pm 0,14$  ммоль/л ( $p < 0,001$ ). Во II подгруппе не наблюдались достоверные изменения концентрации CaT, общего белка и МДА по сравнению с контролем. Однако отмечалось достоверное увеличение содержания общего и непрямого билирубина, СМП, МДА, а также снижение токоферола (табл. 3). В I подгруппе больных с гриппозной инфекцией в периоде реконвалесценции нами не было установлено изменений концентрации CaT, общего белка, фибриногена, серомукоида и МДА по сравнению с аналогичными показателями у пациенток в контрольной группе. В то же время регистрировался более высокий уровень билирубина (общего и непрямого), СМП и низкие значения токоферола, что указывало на негативное влияние вирусной инфекции на органы детоксикации и антиоксидантную защиту организма. Во II подгруппе женщин с гриппом в период реконвалесценции также не наблюдалось достоверных изменений содержания CaT, общего белка и фибриногена. При этом сохранялись более высокие цифры билирубина (общего и непрямого) и СМП.

Таблица 2

Иммунологические показатели у женщин с гриппом А(Н3N2) во II триместре беременности, осложненной и неосложненной ФПН (M ± m)

Иммунологические показатели	Контроль, n=20	Грипп А(Н3N2)			P	P <sub>1</sub>
		n	I	II		
Т-лимфоциты, %	58,0±0,80	n=24	48,3±0,70	54,7±0,68	<0,001	<0,01
		n=22	49,1±1,97	54,1±1,00	<0,001	<0,01
В-лимфоциты, %	14,8±0,56	n=24	13,5±0,57	14,3±0,41	>0,05	>0,05
		n=22	14,1±0,59	14,8±0,64	>0,05	>0,05
О-лимфоциты, %	27,9±1,21	n=24	38,0±0,86	30,7±0,84	<0,001	>0,05
		n=22	42,7±2,29	33,3±1,30	<0,001	<0,01
Т-хелперы, %	42,3±0,81	n=24	41,1±0,70	40,9±0,78	>0,05	>0,05
		n=22	38,9±1,99	40,2±1,42	>0,05	>0,05
Т-супрессоры, %	15,2±0,71	n=24	7,2±0,47	13,8±0,73	<0,001	>0,05
		n=22	10,2±0,87	13,5±0,87	>0,05	>0,05
IgA, г/л	1,28±0,06	n=24	2,8±0,07	1,31±0,06	<0,01	>0,05
		n=22	1,7±0,08	1,32±0,05	<0,05	<0,05
IgM, г/л	1,3±0,03	n=24	2,3±0,03	1,4±0,08	<0,01	>0,05
		n=22	1,6±0,09	1,42±0,08	<0,05	>0,05
IgG, г/л	13,7±0,30	n=24	16,7±0,40	13,9±0,55	<0,05	>0,05
		n=22	14,6±0,50	12,7±0,46	>0,05	>0,05
ЦИК, ед. опт. пл.	0,18±0,01	n=20	0,22±0,01	-	<0,05	-
		n=20	0,21±0,02	-	>0,05	-

Значительные изменения регистрировались у пациенток с ФПН при гриппе А(Н3N2) в период основных симптомов заболевания в гормональном статусе. Прежде всего они заключались в снижении ПГ до  $146,0 \pm 7,36$  нмоль/л ( $p < 0,001$ ) и  $E_3$  до  $15,8 \pm 1,37$  нмоль/л ( $p < 0,01$ ) на фоне повышения концентрации кортизола до  $879,0 \pm 13,6$  нмоль/л ( $p < 0,001$ ) и серотонина до  $0,61 \pm 0,02$  нмоль/л ( $p < 0,001$ ). У женщин без ФПН в период ключевых симптомов гриппозной инфекции также снижалось содержание ПГ и повышался уровень серотонина. Однако не было выявлено достоверных различий в концентрации  $E_3$  и кортизола в периферической крови. В I подгруппе на фоне гриппа в период реконвалесценции не отмечались статистически значимые изменения содержания Пл,  $E_3$ , кортизола и серотонина по сравнению

с контролем. Однако продолжали сохраняться более низкие показатели ПГ, что указывало на сохранение признаков ФПН. Во II подгруппе больных с гриппом в период реконвалесценции наблюдался рост концентрации Пл, отражающего процесс стимуляции гормональной функции провизорного органа (табл. 4). У пациенток с симптомами гриппа А(Н3N2) клинико-эхографическими критериями ФПН являлись: признаки угрозы прерывания беременности – у 18, утолщение плаценты – у 20, многоводие – у 7 и обвитие пуповины вокруг шеи у плода – у 10.

В таблице 5 достаточно наглядно представлены ультразвуковые параметры ФПС. Так, на фоне основных симптомов гриппозной инфекции у женщин наблюдалось увеличение толщины плаценты до

Таблица 3

Биохимические показатели периферической крови у женщин во II триместре беременности, осложненной и неосложненной ФПН ( $M \pm m$ )

Показатель	Контроль, n=30	Грипп А(Н3N2)			p	p <sub>1</sub>
		n	I	II		
CaT, ммоль/л	2,1±0,03	n=38	2,2±0,02	2,1±0,02	<0,001	>0,05
		n=46	2,1±0,02	2,1±0,02	>0,05	>0,05
Общий белок, г/л	68,7±1,01	n=38	66,0±0,99	66,3±0,64	>0,05	>0,05
		n=46	67,2±0,74	67,5±1,05	>0,05	>0,05
Фибриноген, г/л	3,7±0,05	n=38	4,0±0,04	3,6±0,05	<0,001	>0,05
		n=46	3,7±0,03	3,8±0,21	>0,05	>0,05
Билирубин общий, мкмоль/л	11,3±0,32	n=38	15,1±0,51	14,2±0,60	<0,001	<0,001
		n=46	13,9±0,58	13,6±0,61	<0,001	<0,01
Билирубин не прямой, мкмоль/л	9,1±0,35	n=38	13,2±0,78	12,4±0,94	<0,001	<0,001
		n=46	11,7±0,86	11,7±0,65	<0,01	<0,01
Билирубин прямой, мкмоль/л	2,1±0,15	n=38	1,9±0,15	1,8±0,17	>0,05	>0,05
		n=46	2,3±0,18	1,9±0,17	>0,05	>0,05
СМП, ед. опт. пл.	0,23±0,01	n=38	0,29±0,02	0,29±0,01	<0,001	<0,001
		n=46	0,28±0,01	0,28±0,01	<0,001	<0,001
Серомукоид, ед. опт. пл.	0,11±0,01	n=38	0,11±0,02	0,11±0,02	>0,05	>0,05
		n=46	0,11±0,01	0,11±0,01	>0,05	>0,05
МДА, ммоль/л	0,69±0,02	n=20	0,88±0,06	0,72±0,08	<0,01	>0,05
		n=22	0,75±0,02	0,7±0,03	<0,05	>0,05
Токоферол, ммоль/л	2,8±0,12	n=20	2,05±0,14	2,52±0,14	<0,001	<0,05
		n=22	2,43±0,10	2,88±0,10	<0,01	>0,05

Таблица 4

Содержание Пл, ПГ,  $E_3$ , кортизола и серотонина в крови у женщин с гриппом А(Н3N2) во II триместре беременности, осложненной и неосложненной ФПН ( $M \pm m$ )

Показатель	Контроль, n=20	Грипп А(Н3N2)			p	p <sub>1</sub>
		n	I	II		
Пл, нмоль/л	92,2±4,77	n=30	76,0±7,07	93,5±4,17	>0,05	>0,05
		n=32	85,8±3,15	140,8±5,35	>0,05	<0,001
ПГ, нмоль/л	201,0±7,25	n=30	146,0±7,36	166,5±7,59	<0,001	<0,01
		n=32	169,3±7,43	170,5±13,61	<0,01	>0,05
$E_3$ , нмоль/л	24,3±2,01	n=30	15,7±1,37	24,4±1,73	<0,01	>0,05
		n=32	19,4±1,72	30,7±2,60	>0,05	>0,05
Кортизол, нмоль/л	694,0±21,0	n=30	879,0±13,6	765,5±32,5	<0,001	>0,05
		n=32	777,3±36,3	781,2±39,1	>0,05	>0,05
Серотонин, нмоль/л	0,44±0,02	n=30	0,61±0,02	0,49±0,02	<0,001	>0,05
		n=32	0,50±0,01	0,47±0,02	<0,05	>0,05

Таблица 5

**Толщина плаценты и бипариетальный размер головки плода (БПР) у женщин с гриппом А(Н3N2) во II триместре беременности, осложненной и неосложненной ФПН (M±m)**

Ультразвуковые показатели	Контроль, n=20	Грипп А(Н3N2)		p
		I, n=38	II, n=46	
Толщина плаценты, мм	23,3±0,81	25,3±0,53	24,9±0,39	<0,05 >0,05
БПР, мм	54,2±1,19	54,8±0,84	54,4±0,71	>0,05 >0,05

*Примечание:* I – ультразвуковые показатели у женщин на 21-24 неделях беременности, осложненной ФПН; II – ультразвуковые показатели у женщин на 21-24 неделях беременности, неосложненной ФПН.

25,3±0,53 мм (p<0,05) при отсутствии изменений величины БПР. При гриппе у пациенток без ФПН нами не установлено утолщения провизорного органа и изменения БПР по сравнению с аналогичными показателями в контрольной группе. Таким образом, при гриппозной инфекции у беременных в зависимости от развития у них признаков ФПН, выявлялись различные клинико-биохимические маркеры интоксикационного синдрома. На фоне гриппа и ФПН активация процессов перекисного окисления липидов подтверждалась повышением МДА и падением уровня токоферола, на фоне которых снижалось количество эритроцитов, общего гемоглобина и цветовой показатель крови. Развитие общей воспалительной реакции и мембранодеструктивных процессов инициировало изменение иммунного статуса (падение количества Т-лимфоцитов, Т-супрессоров и рост концентрации иммуноглобулинов А, М, G и ЦИК) и гормональной функции ФПС.

**Выводы**

1. При гриппе А(Н3N2) у женщин во II триместре беременности, осложненной и неосложненной ФПН, отмечаются выраженные в различной степени интоксикационный и катаральный синдромы.

2. У больных с гриппом и ФПН регистрируется падение концентрации Е<sub>3</sub> и ПГ, а также рост кортизола, что указывает на нарушение гормонообразования в системе “мать-плацента-плод”.

3. Увеличение концентрации серотонина при гриппе А(Н3N2) и симптомах ФПН у женщин в период беременности на фоне иммуно-биохимической перестройки их организма значительно повышает вероятность повреждения кровеносных сосудов плаценты и изменений эхоструктуры провизорного органа.

4. Клинико-эхографически ФПН при гриппе А(Н3N2) у женщин во II триместре беременности характеризируется угрозой прерывания, утолщением плаценты, многоводием и обвитием пуповины вокруг шеи у плода.

5. При остром ринофарингите гриппозной этиологии в период реконвалесценции беременных с ФПН может сохраняться затруднение носового дыхания, а при остром ларинготрахеите – редкий сухой кашель или кашель с незначительным количеством слизистой мокроты. Продолжают выявляться маркеры анемизации женского организма на фоне общей воспалительной реакции, снижения Т-лимфоцитов, а также сохранения гормональных признаков угрозы прерывания беременно-

сти.

6. У пациенток без симптомов ФПН на фоне гриппа А(Н3N2) в период реконвалесценции выявляются признаки анемии и изменения иммуно-биохимического статуса, приводящие к гормональной гиперфункции плаценты (к подъему уровня Пл).

**ЛИТЕРАТУРА**

1. Методика оценки перекисного окисления липидов [Текст]/М.С.Гончаренко, А.М.Латинова//Лаб. дело.-1985.-№1.-С.60.

2. Диагностика различных степеней эндотоксикоза при абсцессах легких: методические рекомендации [Текст]/В.П.Самсонов, М.Т.Луценко, Е.В.Новик. Институт физиологии и патологии дыхания СО АМН СССР.-Благовещенск, 1988.-19 с.

3. Справочник по клинической химии [Текст]/В.Г.Колб, В.С.Камышников.-Минск: Беларусь, 1982.-С.31-33.

4. О поражении последа при гриппе [Текст]/Мельникова В.Ф. [и др.]//Архив патол.-1987.-Т.49, №9.-С.19-25.

5. Об определении витамина Е в крови [Текст]/Е.М.Кисели, С.М.Скварко//Лаб. дело.-1972.-№8.-С.473-475.

6. Оценка иммунного статуса человека при массовых обследованиях: методические рекомендации для научных работников и врачей практического здравоохранения. Институт иммунологии МЗ России [Текст ]/Петров Р.В. [и др.]//Иммунология.- 1992.-№6.-С.51-62.

7. Статистический анализ медицинских данных. Применение пакета прикладных программ STATISTICA [Текст]/О.Ю.Реброва.-М.: Медиа Сфера, 2002.-312 с.

8. Морфофункциональное состояние системы мать-плацента-плод при плацентарной недостаточности и инфекции [Текст ]/В.Л.Тютюник, В.А.Бурлев, З.С.Зайдиева//Акуш. и гин.-2003.-№6.-С.11-16.

9. Математическая статистика для биологов и медиков [Текст]/Ю.В.Урбах.-М.: Изд-во АН СССР, 1963.-324 с.

10. The ultrasonic changes in maturing placenta and their relation to fetal pulmonary maturity [Text]/P.A.T Grannum, R.I.Berkowitz, J.C.Hobbins //Amer.J.Obstet.Gynecol.-1979.-Vol.133, №8.-P.915-922.