

УДК 618.3:616.92.1.5:577.1

И.Н.Гориков

**ОБЩАЯ ВОСПАЛИТЕЛЬНАЯ РЕАКЦИЯ У БЕРЕМЕННЫХ
ЖЕНЩИН С ГРИППОМ А (H3N2)***Дальневосточный научный центр физиологии и патологии дыхания СО РАМН***РЕЗЮМЕ**

Изучены некоторые гематологические и биохимические показатели интенсивности общей воспалительной реакции, эндотоксикоза у 35 женщин с клинически умеренно выраженными катаральными симптомами гриппа А (H3N2) в различные trimestры беременности, а также у 31 женщины с нормальной беременностью. Установлены наиболее информативные критерии воспаления у больных с гриппозной инфекцией на различных сроках гестации, позволяющие объективно подходить к оценке их состояния.

SUMMARY

I.N.Gorikov

**TOTAL INFLAMMATORY RESPONSE IN
PREGNANT WOMEN WITH INFLUENZA
A (H3N2)**

Hematological and biochemical indices total inflammatory response severity, endotoxemia in 35 women with mild catarrhal symptoms of influenza A during different gestation trimestres, as well as in healthy pregnant women. Improved assessment criteria of inflammation in patients with influenza during different gestation periods have been defined, which allow for objective patient condition assessment.

Острый период гриппозной инфекции у взрослых и детей обычно характеризуется изменением лейкоцитарной формулы, уровня белка, билирубина и фибриногена [5, 8], а также возрастанием концентрации среднемолекулярных пептидов (СМП) [13, 14]. Однако до настоящего времени не установлены ключевые признаки общей воспалительной реакции при гриппе А (H3N2) у беременных.

Цель настоящей работы - изучить характер общей воспалительной реакции у беременных с гриппом А (H3N2).

Для достижения поставленной цели решались следующие задачи:

1. В парных сыворотках крови с помощью реакции торможения гемагглютинации (РТГА) верифицировать гриппозную инфекцию у женщин с острыми неспецифическими заболеваниями органов дыхания во время беременности.

2. Изучить гематологические и биохимические

показатели воспаления при гриппе А (H3N2) у женщин в различные сроки беременности.

Материал и методы исследования

Нами проводилась оценка общего числа лейкоцитов в периферической крови, скорости оседания эритроцитов (СОЭ), а также следующих биохимических показателей: общего белка, билирубина, фибриногена, серомукоида, СМП у 31 здоровой беременной (1-я группа) и у 35 беременной, находящихся на лечении с картиной острой ЛОР- и бронхолегочной патологии, а также с четырехкратным ростом титра антител (в РТГА) к вирусу гриппа А (H3N2) 2-я группа. Подсчет общего числа лейкоцитов и определение СОЭ, общего белка, билирубина и фибриногена проводились по В.Г.Колб и В.С.Камышникову [9], концентрация серомукоида и СМП в сыворотке крови у беременных по В.П.Самсонову и соавт. [7]. Статистическая обработка результатов проводилась с помощью прикладных программ для статистической обработки "Exel", версия 7.0, раздел программы "Анализ данных" на компьютере IBM-PC DX.

Результаты исследования и их обсуждение

При проведении настоящей работы нами установлены различия в реакции организма женщин на вирусную агрессию, развившуюся у них в различные сроки беременности. Как видно из данных таблицы 1, грипп А(H3N2) в I триместре гестации вызывает увеличение общего числа лейкоцитов и СОЭ, в то время как во II и III триместрах отмечается статистически достоверный рост только СОЭ. Развитие гриппа в первом триместре беременности сопровождается падением уровня общего белка и увеличением билирубина (табл. 2). На этом фоне во II и III триместрах гестации отмечается слабо выраженная тенденция к повышению содержания фибриногена.

При определении серомукоида и среднемолекулярных пептидов (СМП) обнаруживается увеличение этих показателей воспаления и токсичности крови: у женщин в I триместре беременности достоверно увеличивается уровень СМП, в III триместре наблюдается подъем концентрации серомукоида. (табл. 3).

Обнаруженное нами у больных в I триместре гестации повышение общего числа лейкоцитов, по-видимому, отражает их наиболее активное участие в обеспечении эффективности работы фагоцитарного звена иммунитета в период гематогенного распространения вируса гриппа в женском организме.

Таблица 1
Количество лейкоцитов и СОЭ у женщин
с нормальной (1) и осложненной гриппом
А (H3N2) беременностью (2)

Группы беременных	Лейкоциты, 10 ⁹ /л	СОЭ, мм/час
I триместр		
1	5,8±0,2	7,8±0,5
2	8,1±0,5 p<0,01	14,7±1,3 p<0,05
II триместр		
1	6,4±0,4	6,2±1,4
2	5,8±0,2 p>0,05	13,3±1,3 p>0,05
III триместр		
1	6,7±0,6	18,6±2,8
2	7,9±0,8 p>0,05	21,4±4,2 p>0,05

Примечание: p - степень достоверности различия между группами.

Таблица 2
Содержание общего билирубина, белка
и фибриногена в сыворотке крови у женщин
с нормальной (1) и осложненной гриппом
А (H3N2) беременностью (2)

Группы беременных	Общий билирубин, мкмоль/л	Общий белок, г/л	Фибриноген, г/л
I триместр			
1	11,7±0,4	70,6±1,1	3,7±0,2
2	14,7±0,6 p<0,001	60,5±1,9 p<0,001	4,0±0,1 p>0,05
II триместр			
1	10,6±0,5	64,3±6,7	3,8±0,5
2	15,1±0,5 p<0,05	68,0±1,9 p>0,05	5,4±0,3 p>0,05
III триместр			
1	10,5±0,7	65,4±2,9	4,6±0,3
2	14,1±0,9 p<0,05	64,7±2,1 p>0,05	4,4±0,3 p>0,05

Обычно респираторные вирусы при взаимодействии с мембраной эритроцитов индуцируют скорость оседания красных кровяных телец посредством отщепления от мембраны остатка нейрамининовой кислоты под действием нейраминидазы [2]. Это может снижать электрический заряд клеток и влиять на их электрофоретическую подвижность [4, 16]. А.А.Крылов [10] считает, что СОЭ определяется соотношением сил, регулирующих стабильность взвеси эритроцитов, а также уровнем фибриногена, гаптоглобина, церулоплазмينا, гиалуриновой и хондроитинсерной кислот. По мнению М.Л.Бригден [1], инфекция и воспаление выступают в качестве факторов, ускоряющих СОЭ за счет увеличения числа аномальных форм эритроцитов (макроцитов), анемии и фибриногена.

Таблица 3
Содержание серомукоида и СМП у женщин с
нормальной (1) и осложненной гриппом А
(H3N2) беременностью (2)

Группы беременных	Биохимические показатели крови	
	Серомукоид, ед.опт.пл.	СМП, ед.опт.пл.
I триместр		
1	0,11±0,01	0,22±0,01
2	0,12±0,01 p>0,05	0,27±0,01 p<0,001
II триместр		
1	0,10±0,01	0,24±0,02
2	0,11±0,01 p>0,05	0,26±0,01 p>0,05
III триместр		
1	0,12±0,01	0,27±0,01
2	0,14±0,04 p<0,05	0,24±0,02 p>0,05

Фибриноген является β_2 -гликопротеидом с молекулярной массой 340000 [12]. Молекула фибриногена – димер и каждая его субъединица представлена тремя типами полипептидов, взаимодействующих друг с другом посредством SS- связей (дисульфидных). При повышении фибриногена у больных с гриппозной инфекцией значительно возрастает риск диссеминированного внутрисосудистого свертывания крови (ДВС-синдрома) [8].

Гриппозная инфекция у пациенток на всех сроках гестации вызывает повышение общего билирубина, непрямая фракция которого обладает мембрано-деструктивными свойствами [14]. В то же время повышение этого эндогенного метаболита гема в кровеносном русле может играть и позитивную роль, выступая в качестве посредника в активации экспрессии гена CYP1A1 и индукции ферментативной активности цитохрома P 450IA1 в гепатоцитах [6].

В I триместре беременности, осложненной гриппом, наблюдается падение уровня общего белка в сыворотке крови, что, на наш взгляд, связано с угнетением белоксинтезирующей функции печени [15].

При анализе концентрации СМП обращает внимание их увеличение у женщин в I триместре гестации, что может быть обусловлено снижением антитоксической функции печени и почек [3, 11]. Общая воспалительная реакция у больных перед родами проявляется только повышением в сыворотке крови одного из ее маркеров – серомукоида. Таким образом, можно предположить, что характер общего воспалительного ответа женщин на развитие неспецифических заболеваний органов дыхания, обусловленных вирусом гриппа А (H3N2), регламентируется изменением их иммунологической реактивности на различных триместрах беременности [17].

Таким образом, нами установлены наиболее информативные критерии воспаления у бронхолегочных больных с гриппозной инфекцией, позво-

ляющие объективно подходить к оценке состояния женщин в различные сроки гестации.

ЛИТЕРАТУРА

1. Бригден М.Л. Клиническое значение скорости оседания эритроцитов//International Med.J.-2000.-№2.-С.121-125.
2. Вирусы гриппа и грипп/Под ред. Э.Д.Кильбурна.-М.: Медицина, 1978.-585 с.
3. Воронин К.В., Вильгусевич Т.Е. Функциональные нарушения гепатобилиарной системы при беременности//Вопр. охр. материнства и детства.-1987.-Т.32, №9.-С.64-67.
4. Галенок В.А., Гостинская Е.В., Диккер В.Е. Гемореология при нарушениях углеводного обмена.-Новосибирск: Наука, 1987.-261 с.
5. Гизатулина Н.С. Некоторые клиничко-биохимические параллели при гриппе типа А2/Гонконг//Проблема гриппа и острых респираторных заболеваний:Сб.тр. ВНИИ гриппа МЗ СССР.-Ленинград, 1975.-С.47-49.
6. Гришанова А.Ю., Зуева Т.В. Билирубин как эндогенный посредник в активации экспрессии СУРАИ под действием ультразвука//Вопросы мед. химии.-2000.-Т.46, №2.-С.117-126.
7. Диагностика различных степеней эндотоксикоза при абсцессах легких: Метод. рекомендации/Ин-т физиол. и патол. дыхания СО АМН СССР; Сост. В.П.Самсонов, М.Т.Луценко, Е.В.Новик.-Благовещенск, 1988.-10 с.
8. Карпович В.А. Характер изменения гемостаза у больных гриппом: Автореф. дис. ...канд. мед. наук.-М., 1987.-17 с.
9. Колб В.Г., Камышников В.С. Справочник по клинической химии.-Минск: Беларусь, 1982.-С.31-33.
10. Крылов А.А. Синдром ускоренного оседания эритроцитов//Клиническая медицина-1991.-Т.69, №4.-С.78-80.
11. Мысяков В.Б. Факторы, способствующие возникновению пиелонефрита у беременных//Акуш. и гинекол.-1991.-№12.-С.3-7.
12. Мусил Я. Основы биохимии патологических процессов.-М.: Медицина, 1985.-432 с.
13. Нагоев Б.С., Габрилович М.И. Уровень "средних молекул" в плазме крови больных гриппом//Эпидемиол. и инфек. болезни.-1999.-№4.-С.34-36.
14. Нагоев Б.С., Габрилович М.И. Значение определения средних молекул в плазме крови при инфекционных заболеваниях вирусной и бактериальной этиологии//Клин. лаб. диагностика.-2000.-№1.-С.9-11.
15. Хазанов А.И. Функциональная диагностика болезней печени.-М.: Медицина, 1988.-304 с.
16. Храмоненко С.С., Ракитянская А.А. Электрофорез клеток крови в норме и патологии.-Минск: Беларусь, 1974.-143 с.
17. Dumont M. Grippe et grossesse//Rev.franc. Gynecol. Obstetr.-1989.-Vol.84, №7-9.-P.605-607.



УДК 531.77:612.423:616-089.48

К.В.Самсонов

СПОСОБ ПРОДОЛЖИТЕЛЬНОГО ИЗМЕРЕНИЯ ОБЪЕМНОЙ СКОРОСТИ ЛИМФОТОКА ИЗ ЛИМФАТИЧЕСКИХ ПРОТОКОВ ПРИ ИХ НАРУЖНОМ ДРЕНИРОВАНИИ И СБОРЕ ЛИМФЫ

Дальневосточный научный центр физиологии и патологии дыхания СО РАМН

РЕЗЮМЕ

В работе представлена разработка и клиническая апробация у 22 больных способа продолжительного измерения объемной скорости лимфотока из лимфатических протоков при их наружном дренировании. При этом способе в измерительную систему вводится подпор давления крови венозной системы.

SUMMARY

K.V.Samsonov

LONG TERM MEASUREMENT METHOD OF LYMPH FLOW VOLUME SPEED UNDER EXTERNAL DRAINAGE OF LYMPH DUCT

The paper describes the method development and its testing on 22 patients. Under this method venous blood system support is introduced into measurement system.

Известен способ измерения объемной скорости лимфотока, заключающийся в наружном дренировании левого грудного лимфатического протока и сборе лимфы в открытую мерную ёмкость за определённое время при подпоре атмосферного давления [1, 4].

Недостатками известного способа являются:

1. Измерения объемной скорости лимфотока производятся при подпоре атмосферного давления, которого нет внутри сосудистого русла живого организма, следовательно, результаты измерений будут недостоверны.

2. Продолжительное измерение объемной скорости лимфотока при наружном дренировании лимфатических протоков, например, поминутное в течение суток, связано с потерей организмом жидкости, белков, электролитов и других компонентов, входящих в лимфу [3]. Это требует водно-белково-электролитной парентеральной компенсации, кото-