

Перебіг вагітності після грипу, перенесеного у I триместрі

В.В. Камінський, О.І. Жданович, Т.В. Коломійченко, А.Д. Деркач

Національна медична академія післядипломної освіти імені П.Л. Шупика, м. Київ

Кінцевою точкою негативного впливу несприятливих процесів в організмі матері при захворюванні на грип є формування фетоплацентарної недостатності, основа якої – порушення матково-плацентарного кровотоку.

Мета дослідження: вивчення особливостей перебігу вагітності, стану плода і новонародженого після грипу, перенесеного у I триместрі вагітності.

Матеріали та методи. Обстежено 120 жінок, що перехворіли на грип у I триместрі вагітності, з яких у 68 (56,7%) спостерігались ознаки фетоплацентарної дисфункції. Усіх вагітних розподілено на 2 групи: основну групу – 68 пацієнок з фетоплацентарною дисфункцією, групу порівняння – 52 вагітні без ознак фетоплацентарної недостатності.

Результати. В основній групі з 3 рази частіше, ніж у жінок без проявів фетоплацентарної недостатності (42,6% проти 15,4%; $p < 0,05$), відзначено тяжкий перебіг грипу, що супроводжувався більш високою частотою клінічних проявів, зокрема, майже у всіх пацієнок (95,6% проти 67,3%; $p < 0,05$) температура тіла підвищувалась до 38 °C і більше та у 61,7% жінок трималась протягом 4–6 днів (проти 11,5%; $p < 0,05$). Серед ускладнень грипу найчастіше відзначали бронхіт (25,0% проти 9,3%; $p < 0,05$), пневмонію (17,6% проти 5,7%; $p < 0,05$), гайморити та фронтити (17,6% проти 7,7%; $p < 0,05$). Загрозу переривання вагітності виявлено у 57,4% випадків, загрозу передчасних пологів – у 39,7% жінок. Найчастіше плацентарна дисфункція асоціювалась з дистресом плода (76,5% проти 13,5%; $p < 0,05$) та затримкою його росту (54,4% проти 3,8%; $p < 0,05$). У 32,4% проти 13,5% жінок діагностовано преєклампсію ($p < 0,05$). Відзначено суттєво вищу частоту як багатоводдя (17,6%), так і маловоддя (10,3%).

Шляхом кесарева розтину в основній групі розроджено 35,3% жінок проти 15,4% – у групі порівняння ($p < 0,05$). Передчасними були пологи у 17,6% жінок проти 7,7% ($p < 0,05$). Відзначали передчасний вилів навколоплідних вод (17,6%) та патологічну крововтрату під час пологів (16,2%), дистрес плода під час пологів (48,5% проти 9,6%; $p < 0,05$). Плацентарна дисфункція у матері, дистрес плода, недоношеність (17,6%) та гіпотрофія (22,1%) зумовили високу частоту асфіксії при народженні (46,5% проти 19,2%; $p < 0,05$). У половині (51,5%) дітей діагностували дизадаптаційні синдроми, найчастішими серед яких були неврологічні порушення (32,4% проти 11,5%; $p < 0,05$) та дихальні розлади (27,9% проти 7,7%; $p < 0,05$).

Заключення. Перенесений у ранніх термінах вагітності грип з тяжким перебігом та високою частотою ускладнень асоціюється з високою частотою фетоплацентарної дисфункції та інших акушерських і перинатальних ускладнень. Це потребує більш детального дослідження для визначення факторів ризику та розроблення тактики ведення такої категорії вагітних.

Ключові слова: вагітність, грип, фетоплацентарна дисфункція, акушерські і перинатальні ускладнення, новонароджений.

Pregnancy after influenza in the first trimester

V.V. Kaminskyi, O.I. Zhdanovich, T.V. Kolomyichenko, A.D. Derkach

The endpoint of the negative impact of adverse processes in the mother's body with influenza is the formation of placental insufficiency, the basis of which is a violation of the uteroplacental blood flow.

The objective: to study the features of the course of pregnancy, the state of the fetus and the newborn after the influenza in the first trimester of pregnancy.

Materials and methods. 120 women who had the influenza in the first trimester of pregnancy were examined. In 68 (56.7%) pregnant women signs of fetoplacental dysfunction were observed, 2 groups were distinguished: the main group - 68 patients with fetoplacental dysfunction, the comparison group - 52 pregnant women without signs of fetoplacental insufficiency.

Results. 3 times more often than women without manifestations of placental insufficiency (42.6% versus 15.4%; $p < 0.05$) a severe course of influenza was observed, it accompanied by a high frequency of clinical manifestations, including in almost all patients (95.6% versus 67.3%; $p < 0.05$), body temperature rose to 38 °C and higher, and in 61.7% of women it stayed for 4–6 days (versus 11.5%; $p < 0.05$). Among the complications of influenza: bronchitis (25.0% versus 9.3%; $p < 0.05$), pneumonia (17.6% versus 5.7%; $p < 0.05$), sinusitis (17.6% versus 7.7%; $p < 0.05$). The threat of abortion was noted in 57.4% of cases, the threat of preterm birth was observed in 39.7% of women. Most often, placental dysfunction was associated with fetal distress (76.5% versus 13.5%; $p < 0.05$) and growth retardation (54.4% versus 3.8%; $p < 0.05$). 32.4% versus 13.5% of women had preeclampsia ($p < 0.05$). The frequency of both polyhydramnios (17.6%) and low water (10.3%) is significantly higher.

By cesarean section, 35.3% women were delivered (versus 15.4%, ($p < 0.05$)). Delivery was preterm in 17.6% of women versus 7.7% ($p < 0.05$). Premature discharge of amniotic fluid (17.6%) and pathological blood loss during childbirth (16.2%), fetal distress during childbirth (48.5% versus 9.6%; $p < 0.05$) were noted. Maternal placental dysfunction, fetal distress, prematurity (17.6%) and malnutrition (22.1%) led to a high incidence of birth asphyxia (46.5% versus 19.2%, $p < 0.05$). Half (51.5%) of children had disadaptation syndromes, most often neurological disorders (32.4% versus 11.5%; $p < 0.05$) and respiratory disorders (27.9% versus 7.7%; $p < 0.05$).

Conclusion. Influenza in early pregnancy with a severe course and a high frequency of complications is associated with a high frequency of fetoplacental dysfunction and other obstetric and perinatal complications, which requires a more detailed study to determine risk factors and develop tactics for managing this category of pregnant women.

Keywords: pregnancy, influenza, fetoplacental dysfunction, obstetric and perinatal complications, newborn.

Течение беременности после гриппа, перенесенного в I триместре

В.В. Каминский, А.И. Жданович, Т.В. Коломийченко, А.Д. Деркач

Конечной точкой негативного влияния неблагоприятных процессов в организме матери при заболевании гриппом является формирование фетоплацентарной недостаточности, основа которой – нарушение маточно-плацентарного кровотока.

Цель исследования: изучение особенностей течения беременности, состояния плода и новорожденного после гриппа, перенесенного в I триместре беременности.

Материалы и методы. Обследованы 120 женщин, переболевших гриппом в I триместре беременности, из которых у 68 (56,7%) наблюдались признаки фетоплацентарной дисфункции. Все беременные разделены на 2 группы: основную группу – 68 пациенток с фетоплацентарной дисфункцией, группу сравнения – 52 беременные без признаков фетоплацентарной недостаточности.

Результати. В основній групі в 3 рази частіше, ніж у жінок без проявів фетоплацентарної недостатності (42,6% проти 15,4%; $p < 0,05$), відзначено тяжке перебіг грипу, супроводжуване високою частотою клінічних проявів, в тому числі майже у всіх пацієнток (95,6% проти 67,3%; $p < 0,05$) температура тіла підвищилася до 38°C і вище і у 61,7% жінок трималася впродовж 4–6 днів (проти 11,5%; $p < 0,05$). Серед ускладнень грипу частіше за все відзначали бронхіт (25,0% проти 9,3%; $p < 0,05$), пневмонію (17,6% проти 5,7%; $p < 0,05$), гайморити та фронтит (17,6% проти 7,7%; $p < 0,05$). Угрозу переривання вагітності виявляли в 57,4% випадків, у тому числі передчасних народів – у 39,7% жінок. Частіше за все плацентарна дисфункція асоціювалася з дистресом плода (76,5% проти 13,5%; $p < 0,05$) і затримкою його росту (54,4% проти 3,8%; $p < 0,05$). У 32,4% проти 13,5% жінок діагностували преєклампсію ($p < 0,05$). Відзначено суттєво вищу частоту як многоводдя (17,6%), так і маловоддя (10,3%).

Під час кесарева розтину в основній групі родорозрешення 35,3% жінок проти 15,4% – в групі порівняння ($p < 0,05$). Передчасними були народи у 17,6% жінок проти 7,7% ($p < 0,05$). Відзначали передчасне відтокання вод (17,6%) і патологічну кровопотерю в родах (16,2%), дистрес плода в родах (48,5% проти 9,6%; $p < 0,05$). Плацентарна дисфункція у матері, дистрес плода, недоношеність (17,6%) і гіпотрофія (22,1%) обумовили високу частоту асфіксії при народженні (46,5% проти 19,2%; $p < 0,05$). У половині (51,5%) дітей діагностували дисадаптаційні синдроми, частіше за все неврологічні порушення (32,4% проти 11,5%; $p < 0,05$) і дихальні розлади (27,9% проти 7,7%; $p < 0,05$).

Висновок. Перебіг грипу на ранніх стадіях вагітності з тяжким перебігом та високою частотою ускладнень асоціюється з високою частотою фетоплацентарної дисфункції та інших акушерських та перинатальних ускладнень. Це потребує більш детального дослідження для визначення факторів ризику та розробки тактики ведення такої категорії вагітних.

Ключові слова: вагітність, грип, фетоплацентарна дисфункція, акушерські та перинатальні ускладнення, новонароджений.

Грип відносять до найбільш поширених інфекційних захворювань, які щорічно уражають всі групи населення по всьому світу. При цьому є такі контингенти осіб, що, по-перше, особливо сприйнятливі до вірусу грипу, а по-друге, його наслідки мають більш значущий характер, зокрема це стосується вагітних [11, 12].

Спостереження за вагітними під час пандемії та сезонного грипу засвідчили, що вони більш схильні до розвитку захворювання, ніж інші групи населення. Грип у вагітних спричинює тяжкі ускладнення аж до летального результату [10]. При пандемії грипу 1918 р., за даними одного з госпіталів США, серед 1350 вагітних, які захворіли на грип, смертність становила 27% [2].

Грип у вагітних окрім медичної має й соціальну та демографічну значущість, оскільки негативно впливає як на дану вагітність, так і подальшу репродуктивну функцію жінки, зумовлює порушення розвитку плода і стану новонароджених. За даними літератури, у І триместрі вірус грипу згубно діє на плід, спричинюючи переривання вагітності або вади розвитку плода. У пізніших термінах гестаційного періоду може розвиватися фетоплацентарна недостатність, і як наслідок – затримка росту плода, його дистрес, преєклампсія, маловоддя, високий ризик невиношування вагітності [1, 5, 7].

Загальновідомо, що фізіологічна імуносупресія при вагітності, яка захищає плід від пошкодження імунною системою матері, знижує здатність організму жінки протистояти інфекціям [8].

Хоча під час аналізу наслідків пандемії у 2009 р. встановлено підвищений ризик материнської та плодової смертності, було дуже мало переконливих описів вертикальної передачі вірусу грипу через плаценту [4, 6]. Тобто негативні наслідки для плода під час вагітності, найбільш імовірно, пов'язані з непрямим впливом експресії запалення цитокінів у матері та дисрегуляцією гормонів, що забезпечують нормальний процес гестації, і, як наслідок, розвиваються циркуляторні розлади, гіпоксичні стани плода і новонародженого [9].

Кінцевою точкою негативного впливу несприятливих процесів в організмі матері при захворюванні на грип є формування фетоплацентарної недостатності, основа якої – порушення матково-плацентарного кровотоку [3].

Мета дослідження: вивчення особливостей перебігу вагітності, стану плода і новонародженого після грипу, перенесеного у І триместрі вагітності.

МАТЕРІАЛИ ТА МЕТОДИ

Комплексно обстежено 120 жінок, що перехворіли на грип у І триместрі вагітності (жінок, у яких стався викидень на тлі грипу, не включали у дослідження). У 102 вагітних грип був підтверджений експрес-тестами або лабораторно, у 18 діагноз

встановлювали клінічно. Для підтвердження використовували експрес-тести (у 63 випадках), імуноферментний аналіз (у 15 випадках), ПЛР (у 24 випадках).

До контрольної групи увійшли 50 жінок, вагітність яких не була ускладнена грипом чи ГРВІ.

Подальше спостереження (проспективне дослідження) встановило, що у 68 (56,7%) спостерігались ознаки фетоплацентарної дисфункції у різних термінах вагітності. Для подальшого аналізу жінки були розподілені на 2 групи: основна – 68 пацієнток з фетоплацентарною дисфункцією, група порівняння – 52 вагітні без ознак фетоплацентарної недостатності.

У 25 пацієнток основної групи і 10 – групи порівняння грип за клінічними ознаками або результатами експрес-тестів діагностували у терміні до 8 тиж гестації, у 43 та 52 пацієнток відповідно – з 8-го до 13-го тижня.

Усі дані оброблені статистичними методами, прийнятими у біології і медицині. Категоріальні змінні представлені як абсолютне число випадків у групі та частота у відсотках – n (%). Тестування відмінностей між незалежними вибірками здійснювали за допомогою точного критерію Фішера. При проведенні статистичного аналізу розраховували рівень значущості (p), критичним вважали рівень 0,05.

РЕЗУЛЬТАТИ ДОСЛІДЖЕННЯ ТА ЇХ ОБГОВОРЕННЯ

Захворювання на грип у всіх пацієнток мало типовий клінічний перебіг. У всіх випадках початок хвороби був раптовою з швидким наростанням симптомів, з катаральними та інтоксикаційними проявами. Тяжкий перебіг грипу спостерігали в основній групі майже у 3 рази частіше, ніж у групі порівняння (42,6% проти 15,4%; $p < 0,05$). Лихоманка (температура тіла вище 38°C) спостерігалась практично у всіх пацієнток, які пізніше мали ознаки плацентарної недостатності, та у більшості жінок групи порівняння (95,6% проти 67,8% відповідно; $p < 0,05$). При цьому у 61,7% жінок основної групи висока температура тіла трималась 4–6 днів, тоді як у групі порівняння таких було лише 11,5% ($p < 0,05$). Достовірно вищою була і частота інших клінічних проявів грипу, серед яких найчастішим був головний біль (82,4 проти 65,4%; $p < 0,05$), артралгії та міалгії (63,2 проти 48,1; $p < 0,05$). У 2,5 рази частіше відзначали утруднення дихання (57,4 проти 23,1%; $p < 0,05$), майже у 3 рази – геморагічні прояви (нові кровотечі, геморагічні висипи), більш ніж у 2 рази – диспептичні розлади (нудота, блювання, діарея).

Тяжкий перебіг грипу супроводжувався ускладненнями, серед яких найчастіше відзначали бронхіт (25,0% в основній групі проти 9,3% у групі порівняння; $p < 0,05$). Спостерігалась висока частота такого тяжкого ускладнення, як пневмонія

Перебіг вагітності в обстежених жінок

Показник	Група обстежених					
	Основна, n=68		Порівняння, n=52		Контрольна, n=50	
	Абс. число	%	Абс. число	%	Абс. число	%
Ранній гестоз	8	11,8	3	5,8	4	8,0
Загроза переривання вагітності	39	57,4*#	8	15,4	5	10,0
Анемія	20	29,4	10	19,2	28	14,0
Загроза передчасних пологів	27	39,7*#	5	9,6	3	6,0
Дистрес плода	52	76,5*#	7	13,5	4	8,0
ЗРП	37	54,4*#	2	3,8	2	4,0
Преeklampсія:	22	32,4*#	7	13,5*	2	4,0
- помірна	16	23,5*#	6	11,5	2	4,0
- тяжка	6	8,8*#	1	1,9	-	-
Маловоддя	7	10,3*#	1	1,9	1	2,0
Багатоводдя	12	17,6*#	3	5,8	2	4,0

Примітки: * – різниця достовірна щодо показника жінок контрольної групи (p<0,05); # – різниця достовірна щодо показника жінок групи порівняння (p<0,05).

(17,6 проти 5,7%; p<0,05). З такою самою частотою в основній групі діагностували гайморити та фронтити (17,6% проти 7,7%; p<0,05). Привертає на себе увагу той факт, що у 6 (8,8%) вагітних основної групи та в 1 (1,9%) жінки групи порівняння виявляли ультразвукові ознаки міокардиту (p<0,05).

Плацентарна дисфункція у жінок, що перехворіли на грип у ранніх термінах гестації, зумовила суттєво вищу частоту й інших ускладнень як першої, так і другої половини вагітності, окрім раннього гестозу та анемії вагітних (табл. 1).

Так, загроза переривання вагітності виявлена більш ніж у половині (57,4%) випадків, загроза передчасних пологів – у 39,7% жінок. Найчастіше плацентарна дисфункція асоціювалась з дистресом плода (76,5% проти 13,5% та 8,0% у групі порівняння і контролю відповідно; p<0,05) та затримкою його росту (54,4% проти 3,8% та 4,0% відповідно; p<0,05). У третині (32,4%) жінок основної групи та 13,5% – групи порівняння діагностовано преeklampсію (проти 4,0% у контрольній групі; p<0,05 в обох випадках). Причому тяжкий перебіг

преeklampсії не відзначено у контролі, а у жінок після перенесеного грипу спостерігався у 8,8% та 1,9% відповідно при плацентарній дисфункції і без (p<0,05). Спостерігалася суттєво вища частота як багатоводдя (17,6%), так і маловоддя (10,3%).

У жінок з плацентарною недостатністю після грипу у І триместрі пологи проходили з ускладненнями і проводили їх відповідно до акушерської ситуації (табл. 2).

Висока частота ускладнень вагітності зумовила розродження шляхом кесарева розтину більш ніж у третини пацієнток цієї групи (35,3% проти 15,4% та 12,0% відповідно у групі порівняння та контрольній групі; p<0,05). Передчасними були пологи у 17,6% жінок (7,7% та 4,0% відповідно; p<0,05). Відзначали також передчасний вилив навколоплідних вод (17,6%) та патологічну крововтрату (> 0,5% маси тіла) під час пологів (16,2%). Майже у половині випадків спостерігався дистрес плода під час пологів (48,5% проти 9,6% та 8,0% відповідно у групі порівняння та контрольній групі; p<0,05).

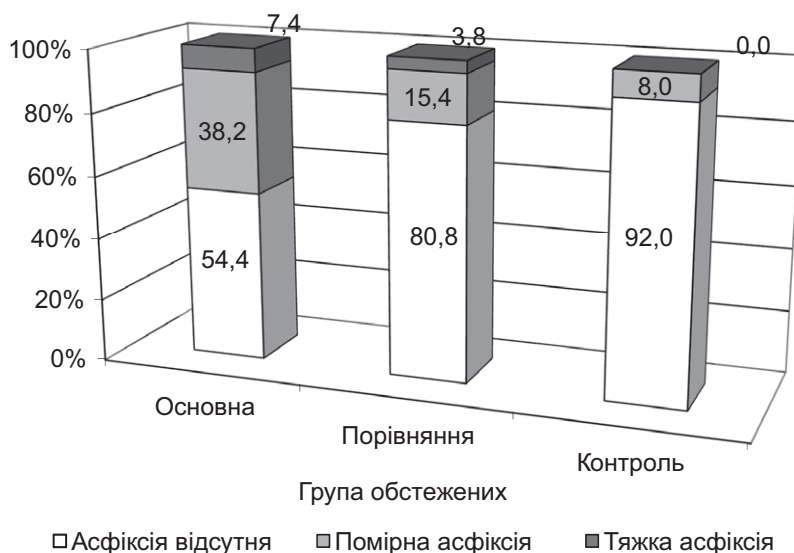
Таблиця 2

Перебіг пологів в обстежених жінок

Показник	Група обстежених					
	Основна, n=68		Порівняння, n=52		Контрольна, n=50	
	Абс. число	%	Абс. число	%	Абс. число	%
Кесарів розтин	24	35,3*#	8	15,4	6	12,0
Передчасні пологи	12	17,6*#	4	7,7	2	4,0
Передчасний вилив навколоплідних вод	14	20,6*	6	11,5	3	6,0
Тривалість безводного проміжку більше 8 год	8	11,8	3	5,8	2	4,0
Патологічний преліментарний період	12	17,6#	4	7,7	4	8,0
Слабкість пологової діяльності	8	11,8	4	7,7	3	6,0
Швидкі (стрімкі) пологи	7	10,3	3	5,8	2	4,0
Дистрес плода у пологах	33	48,5*#	5	9,6	4	8,0
Патологічна крововтрата	11	16,2*#	2	3,8	1	2,0

Примітки: * – різниця достовірна щодо показника жінок контрольної групи (p<0,05); # – різниця достовірна щодо показника жінок групи порівняння (p<0,05).

АКТУАЛЬНІЕ ТЕМЫ



Розподіл дітей по групах за станом при народженні, %

Всі обстежені жінки народили живих дітей, проте у матерів з плацентарною дисфункцією частіше виявляли порушення стану новонароджених. Так, асфіксія при народженні (рисунок) відзначена майже у половині (45,6%) дітей від матерів основної групи (проти 19,2% та 8,0% дітей від матерів групи порівняння та контрольної групи, $p < 0,05$), причому тяжку асфіксію діагностували у 2 рази частіше відносно дітей жінок групи порівняння.

Недоношеними були 17,6% новонароджених основної групи проти 3,8% та 2,0% дітей групи порівняння та контролю ($p < 0,05$), гіпотрофію діагностовано у 22,1% проти 5,8% та 6,0% відповідно ($p < 0,05$), втрату маси тіла більше 10% відзначали у 20,6% проти 3,8% та 2,0% відповідно ($p < 0,05$). У половині (51,5%) дітей від матерів основної групи спостерігались різні дизадаптаційні синдроми, найчастішими серед яких були неврологічні порушення (32,4% проти 11,5% та 6,0%; $p < 0,05$) та дихальні розлади (27,9% проти 7,7% та 2,0% відповідно; $p < 0,05$), що у 3 (4,4%) дітей було зумовлено вродженою пневмонією, яка виникла на тлі загострення хронічної інфекційної патології у матері.

ВИСНОВКИ

У 56,7% жінок, що перехворіли на грип у I триместрі вагітності, у подальшому спостерігаються ознаки фетоплацентарної дисфункції.

У 3 рази частіше, ніж у жінок без проявів фетоплацентарної недостатності (42,6% проти 15,4%; $p < 0,05$), відзначали тяжкий перебіг грипу, що супроводжується більш високою частотою клінічних проявів (температура тіла – до 38 °C і вище і у 61,7% жінок трималася протягом 4–6 діб, що може бути фактором виникнення фетоплацентарної недостатності). Тяжкий перебіг грипу супроводжується ускладненнями, серед яких найчастіше діагностували бронхіт (25,0%), пневмонію (17,6%), гайморити та фронтити (17,6%).

Плацентарна дисфункція зумовлює суттєво вищу частоту й інших ускладнень вагітності. Так, загрозу переривання вагітності виявляли більш ніж у половині (57,4%) випадків, загрозу передчасних пологів – у 39,7% жінок. Найчастіше плацентарна дисфункція асоціюється з дистресом

плода (76,5%) та затримкою його росту (54,4%). У третині (32,4%) жінок діагностували преєклампсію (у 8,8% – тяжкий перебіг).

Висока частота ускладнень вагітності зумовлює розродження шляхом кесарева розтину більш ніж у третині пацієнток (35,3%). Передчасні пологи спостерігалися у 17,6% жінок, передчасний вилив навколоплідних вод – у 17,6%, патологічна крововтрата під час пологів – у 16,2% пацієнток. Майже у половині випадків виявляли дистрес плода під час пологів (48,5%).

Плацентарна дисфункція у матері, дистрес плода, недоношеність (17,6%) та гіпотрофія (22,1%) зумовлюють високу частоту асфіксій при народженні (46,5%). У половині (51,5%) дітей спостерігаються дизадаптаційні синдроми, найчастіші серед яких – неврологічні порушення (32,4%) та дихальні розлади (27,9%), що у 4,4% дітей зумовлені вродженою пневмонією.

Отже, перенесений у ранніх термінах вагітності грип з тяжким перебігом та високою частотою ускладнень асоціюється з високою частотою фетоплацентарної дисфункції та інших акушерських і перинатальних ускладнень, що потребує більш детального дослідження.

Перспективи подальших досліджень. Визначення факторів ризику фетоплацентарної дисфункції та інших акушерських і перинатальних ускладнень та розроблення тактики ведення вагітних після грипу, перенесеного у ранніх термінах.

Автори заявляють про відсутність конфлікту інтересів

Гранти. Наукове дослідження виконано у рамках НДР «Зниження частоти великих акушерських синдромів при вагітності високого ризику з позицій єдиного генезу шляхом впровадження патогенетично спрямованого комплексу профілактики та лікування» (№ держреєстрації 0118U001138), фінансувалося МОЗ України за кошти державного бюджету (за бюджетною програмою КПКВК 2301020 «Наукова і науково-технічна діяльність у сфері охорони здоров'я»).

Сведения об авторах

Каминский Вячеслав Владимирович – Кафедра акушерства, гинекологии и репродуктологии Национальной медицинской академии последипломного образования имени П.Л. Шупика, 04210, г. Киев, пр. Героев Сталинграда, 16
ORCID ID 0000-0002-5369-5817.

Коломийченко Татьяна Васильевна – Кафедра акушерства, гинекологии и репродуктологии Национальной медицинской академии последипломного образования имени П.Л. Шупика, 04210, г. Киев, пр. Героев Сталинграда, 16; тел.: (067) 954-48-63.
E-mail: tanyakolom@gmail.com

ORCID ID 0000-0003-1131-3611.

Жданович Алексей Игоревич – Кафедра неонатологии Национальной медицинской академии последипломного образования имени П.Л. Шупика, 01135, г. Киев, ул. Черновола Вячеслава, 28, корп.15
ORCID ID 0000 0001 6031 8852

Деркач Андрей Дмитриевич – Кафедра акушерства, гинекологии и репродуктологии Национальной медицинской академии последипломного образования имени П.Л. Шупика, 04210, г. Киев, пр. Героев Сталинграда, 16
ORCID ID 0000-0002-8245-051X

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Fell D.B., Platt R.W., Lanes A. et al. Fetal death and preterm birth associated with maternal influenza vaccination: systematic review. *BJOG*. 2015 122(1):17-26. doi: 10.1111/1471-0528.12977.
2. Harris J.W. 1919. Influenza Occurring in Pregnant Women: A Statistical Study of Thirteen Hundred and Fifty Cases. *Journal of the American Medical Association*. 72(14):978–980. <http://hdl.handle.net/2027/spo.5850flu.0016.585>
3. Киселёв О.И. Итоги пандемии гриппа 2009/11: Беременность, иммуносупрессия, грипп и плацентарная экспрессия эндогенных ретровирусов. – СПб, 2014. – С. 311–320.
4. Komine-Aizawa S., Suzaki A., Trinh Q.D. et al. H1N1/09 influenza A virus infection of immortalized first trimester human trophoblast cell lines. *Am J Reprod Immunol*. (2012) 68 :226–32. <https://doi.org/10.1111/j.1600-0897.2012.01172.x>
5. Littauer E.Q., Esser E.S., Antao O.Q. et al. H1N1 influenza virus infection results in adverse pregnancy outcomes by disrupting tissue-specific hormonal regulation. *PLoS Pathog*. 2017 13(11):e1006757. doi: 10.1371/journal.ppat.1006757.
6. Meijer W.J., Wensing A.M., Bruinse H.W., Nikkels P.G. High rate of chronic villitis in placentas of pregnancies complicated by influenza A/H1N1 infection. *Infect Dis Obstet Gynecol*. 2014 :768380. <https://doi.org/10.1155/2014/768380>
7. Mertz D., Lo C.K., Lytvyn L., Ortiz J.R., Loeb M. Pregnancy as a risk factor for severe influenza infection: an individual participant data meta-analysis. *BMC Infect Dis*. 2019 19(1):683. doi: 10.1186/s12879-019-4318-3.
8. Raj R.S., Bonney E.A., Philippe M. Influenza, immune system, and pregnancy. *Reprod Sci*. 2014;21(12):1434–1451. doi:10.1177/1933719114537720.
9. Шпак І.В. Вплив гриппозної інфекції у вагітних на стан матково-плацентарного та плодово-плацентарного кровотоку // Світ медицини та біології. – 2013. – № 3. – С. 141–144.
10. Ткаченко Р.О., Камінський В.В., Хоменко О.Ю., Камінський А.В. Лікування вагітних з тяжким перебігом ГРВІ. Методичні рекомендації. – Київ, 2016. – 28 с.
11. WHO launches new global influenza strategy. 11 March 2019, News release, Geneva. <https://www.who.int/news-room/detail/11-03-2019-who-launches-new-global-influenza-strategy>
12. World Health Organization. *Weekly Epidemiological Record*, 2012, vol. 87, 21 [full issue]. *Wkly Epidemiol Rec* 2012; 87: 201–216.

Статья поступила в редакцию 08.05.2020