

УДК: 618.3-022.7-036.1-07-08
DOI: 10.24061/2413-4260.XI.2.40.2021.5

ВНУТРІШНЬОУТРОБНЕ ІНФІКУВАННЯ
ПЛОДУ – РЕАЛІЇ ДІАГНОСТИКИ
ТА ЛІКУВАННЯ

А.В. Семеняк, О.А. Андрієць,
І.Р. Ніцович, С.В. Коляндрецька,
Н.С. Волошинович

Буковинський державний медичний університет
(м. Чернівці, Україна)

Резюме

Вступ. Внутрішньоутробне інфікування плода є однією з найбільш актуальних проблем в акушерстві, оскільки, при відсутності адекватного лікування чи прогресування захворювання, виникає ускладнений перебіг вагітності, пологів, післяпологового періоду. Доволі часто є ситуації, коли розглядається не наявність самого інфекційного агенту, який вражає плід, а наслідки інвазії мікроорганізмів.

Мета дослідження. Провести аналіз показників мікроцитозу піхви, цервікального каналу, особливостей перебігу вагітності при інфікуванні плода, ефективність різних схем лікування.

Матеріал і методи дослідження. Обстежено 20 здорових жінок, які мали фізіологічний перебіг вагітності (контрольна група), та 62 вагітних з ознаками інфікування плода (основна група) за допомогою клінічного, мікробіологічного, бактеріологічного, серологічного методів, проведено статистичний аналіз, УЗД плода.

Результати дослідження. Залежно від триместру, вагітних основної групи розділено на дві підгрупи: перша підгрупа – у терміні 18-24 тижнів (50 вагітних), друга – у терміні 28-34 тижнів (12 вагітних).

Проведено статистичний аналіз змін мікроцитозу піхви залежно від терміну. Виявлено достовірну різницю щодо впливу грам негативного диплококу, морфологічно схожого на гонокок, *Streptococcus agalactiae* у третьому триместрі, *Ureaplasma urealyticum*, *Chlamidia trachomatis* у другому триместрі, *Trichomonas vaginalis* та *Mycoplasma hominis* незалежно від терміну вагітності.

При проведенні УЗД у першій підгрупі виявлено аномальну кількість навколоплідних вод у 24 %, зміни структури плаценти у 14 %, розширення чашково-мискової системи нирок у 52 %, гіперехогенність кишечника у 60 %, гепатомегалія у 4 %.

У другій підгрупі аномальна кількість навколоплідних вод у 16,7 %, зміни структури плаценти у 83,3 %, прогресуюче вкорочення шийки матки у 33,3 %.

Вагітним основної групи запропоновано курс специфічної антибактеріальної терапії. За наявності позитивної динаміки впродовж трьох днів (зменшення патологічних виділень, багатоводдя та інших УЗ-ознак інфікування плода), лікування продовжують. При негативній динаміці чи відсутності ефекту впродовж трьох днів – зміна антибактеріального засобу. При повторній появі ознак – повторний курс зі зміною антибактеріального засобу.

Висновки. Встановлено порушення мікроцинозу піхви та цервікального каналу у 80,6 %, у решти – наявність УЗ-ознак інфікування плода без змін у піхві та цервікальному каналі.

Запропоновані схеми антибактеріальної терапії є ефективними у другому триместрі вагітності, що вказує на необхідність проведення обстеження та лікування в цей період, та за наявності структурних змін шийки матки, які спричинені грамнегативним диплококом, морфологічно схожим на гонокок та *Trichomonas vaginalis*. При розвитку загрози передчасних пологів антибактеріальна терапія є недостатньо ефективною.

Ключові слова: внутрішньоутробна інфекція; внутрішньоутробне інфікування плода.

Вступ

Відсутність тенденції до зниження кількості випадків внутрішньоутробного інфікування плода (ВІП) є однією з найбільш актуальних проблем в акушерстві, оскільки, при відсутності адекватної діагностики та лікування виникає ускладнений перебіг вагітності, пологів та післяпологового періоду. Поширенню ВІП сприяє поліетиологічність, відсутність чіткого взаємозв'язку між клінічними проявами інфекції у матері та ступенем ураження плода, багатогранний вплив інфекційного агента на плід, хоча існує ряд певних закономірностей [3].

У розвитку інфекційного процесу в плода мають значення вид збудника, його вірулентність, шляхи проникнення інфекції від матері до плода, захисні резерви організму матері та здатність плода до імунної відповіді, що ускладнює можливості діагностики, лікування і прогноз [3, 4].

Незважаючи на підвищену увагу до проблеми, не вирішеними залишаються багато питань. Внутрішньоутробна інфекція, як ускладнення, виникає внаслідок гематогенної (трансплацентарної), переважно вірусної або токсо-інфекції (TORCH-комплекс), з ураженням плода або клінічними проявами інфекції після народження дитини. Вказані ускладнення відображені у міжнародній класифікації хвороб (Х перегляду) як аномалії та ураження плода у зв'язку з перенесеними матір'ю лістеріозом, токсоплазмозом (О 35.8), герпес вагітних (О 26.4), ураження плода внаслідок вірусної хвороби матері цитомегаловірусної, червоної висипки (краснухи) (О 35.3), які клінічно проявляються специфічним симптомокомплексом і виявляються за допомогою дослідження вмісту цервікального каналу, піхви, уретри та дослідження крові на наявність специфічних антитіл (серологічні до-

слідження). Ураження плода при цьому відбувається, переважно, впродовж раннього фетального періоду (9-22-й тиждень гестації) з формуванням вроджених аномалій розвитку або специфічного симптомокомплексу (синдром затримки розвитку плода (СЗРП), гідроцефалія, кальцифікати мозку, гепатоспленомегалія, важка жовтяниця) [1, 2].

ВІП відображає факт інвазії мікроорганізму в організм плода, що не завжди призводить до розвитку патологічних змін безпосередньо у плода. Це відбувається значно частіше, ніж розвиваються клінічні ознаки хвороби, однак цей термін не використовується як діагноз. У практиці доводиться використовувати такі терміни, як патологічні зміни, виявлені при ультразвуковому антенатальному обстеженні матері (О 28.3) – СЗРП, аномальна кількість навколоплодових вод, зміни структури плаценти, водянка плоду, гідроцефалія, церебральні кальцифікати, розширення чашково-мискової системи нирок, гепатомегалія, гіперехогенність кишечника. При цьому у частини випадків не виявляються патогенні чи умовно патогенні мікроорганізми, однак антибактеріальна терапія є ефективною [2].

Доволі часто є ситуації, коли розглядається не наявність самого інфекційного агента (крім TORCH-комплексу - це група інфекцій, що передається статевим шляхом, а також, деякі умовно-патогенні мікроорганізми), а наслідки інвазії мікроорганізмів – вроджені вади розвитку, дисфункція плаценти, СЗРП, погіршення стану плаценти. Це супроводжується зниженням усіх показників біофізичного профілю плоду, збільшенням частоти передчасних пологів, при цьому, можливий як спонтанний початок пологової діяльності, так і безсимптомні структурні зміни шийки матки з подальшим передчасним відходженням навколоплідних вод, порушення процесу імплантації та плацентації (низька плацентація, передлежання плаценти), наявність кров'яних виділень [3].

ВІП коливається в межах 6-70 % – це більше 20 видів бактерій, вірусів, паразитів, грибів, найпростіших, рикетсій. Інфікування жіночих статевих органів відбувається при сифілісі (наразі, є менш актуальним через скринінгові обстеження, виявлення та лікування), віруси простого герпесу (якщо виявлений при наявності клінічної картини – до 50 % ураження плоду), папіломавіруси, гемолітичному стрептококу (носіями якого є біля 20-50 %, клінічні прояви до 2 %), фекальному стрептококу, епідермальну стафілококу, мікоплазмозі, уреоплазмозі, бактеріальному вагінозі, гонорей, хламідіозі, кандидозі, трихомоніазі. Проникнення через плаценту можливе не для всіх збудників. При сифілісі, токсоплазмозі, віруси герпесу, цитомегаловіруси, парвовіруси 19, гепатиті, краснусі, папіломавіруси, параміксовірусах, вітряній віспі та інших вірусах можливе проникнення; при гонорей, хламідіозі та трихомоніазі - незначне проникнення, але це не є перешкодою для ураження плаценти чи розвитку змін, спричинених наявністю запального процесу (вкорочення шийки матки, передчасні пологи) [3, 4, 5].

З початком II триместру вагітності внутрішнє вічко шийкового каналу стикається з амніоном плода і, при наявності інфекції, мікроорганізми

проникають у навколоплідні води. Антимікробні властивості амніотична рідина набуває лише після 20-го тижня вагітності, тому цей період є найбільш небезпечним щодо інфікування мікроорганізмами, які знаходяться у жіночих статевих органах.

Мета дослідження - провести аналіз показників мікроцинозу піхви, цервікального каналу, серологічного дослідження, динаміку змін цих показників залежно від терміну вагітності та лікування, оцінити особливості перебігу вагітності при ВІП, ефективність різних схем лікування.

Матеріал і методи дослідження

Нами обстежено 20 здорових жінок із фізіологічним перебігом вагітності (контрольна група) та 62 вагітних з ВІП (основна група). Всі пацієнтки дали згоду на проведення діагностичних і лікувальних заходів.

Методи, які використовувалися – клінічний, мікробіологічний, бактеріологічний, серологічний, УЗД плода.

Для статистичної обробки отриманих даних використовували стандартні методи описової та варіаційної статистики. Статистична обробка отриманих даних проводилася з використанням програм Microsoft Office Excel та Statistica 10.0. Як достовірний критерій відмінностей розглядали $p < 0,05$.

Дослідження погоджено Комісією з біоетики Буковинського державного медичного університету.

Результати дослідження та їх обговорення

ВІП у вагітних основної групи виявлялося після проведення УЗД з наявністю у результатах обстеження кількох специфічних ознак інфікування плоду, при наявності клінічних ознак запального процесу у матері, клінічно виявленого багатоводдя, результатів бактеріоскопічного, бактеріологічного, серологічного методів дослідження.

Найбільш частими УЗД-ознаками інфікування плоду були: аномальна кількість навколоплідних вод, зміни структури плаценти, розширення чашково-мискової системи нирок, гіперехогенність кишечника, гепатомегалія.

Залежно від триместру вагітності, коли виявлено ВІП, вагітних основної групи розділено на дві підгрупи: перша підгрупа – у терміні 18-24 тижнів (50 вагітних) після проведення другого УЗ скринінгу стану плоду, друга підгрупа – у терміні 28-34 тижнів (12 вагітних) після третього УЗД. Для порівняння використовували контрольну групу із 20 здорових жінок.

Особливості першої підгрупи (у терміні 18-24 тижнів (50 вагітних)):

- у 28 вагітних (56 %) виявлено УЗД-ознаки інфікування плоду, після чого проведено бактеріоскопічне та бактеріологічне дослідження виділень з піхви та цервікального каналу, серологічне дослідження і виявлено умовно патогенні чи патогенні мікроорганізми;

- у 12 (24 %) виявлено клінічні прояви інфекційного процесу в жіночих статевих органах, прогресуюче багатоводдя;

- у 10 вагітних (20 %) виявлено УЗД-ознаки інфікування плоду, які прогресували при динамічному спостереженні, однак патогенних мікроорганізмів не вдалося виявити.

У другій підгрупі (у терміні 28-34 тижнів (12 вагітних)) виявлено як УЗД-ознаки порушення перебігу вагітності, так і наявність патогенних мікроорганізмів у жіночих статевих органах. Особливістю другої підгрупи є наявність ознак загрози передчасних пологів у 6 вагітних (50 %), прогресуюче вкорочення шийки матки у 4 (33,3 %), чого не спостерігалось у першій підгрупі та у вагітних контрольної групи.

При проведенні аналізу результатів мікробіологічного, бактеріологічного, серологічного досліджень встановлено зміни у мікроцинозі піхви та цервікальному каналі у всіх вагітних основної групи, які проявлялися або наявністю патогенних мікроорганізмів, або порушенням мікроцинозу з переважанням умовно патогенної кокової флори.

У вагітних контрольної групи виявлено у виділеннях із піхви та цервікального каналу лактобактерії та у 10 % дріжджоподібні гриби роду *Candida*, тому всі зміни мікроцинозу піхви у основній групі є достовірними.

Клінічні ознаки запального процесу у піхві, підвищена кількість лейкоцитів у мазках спостерігалися тільки у 12 вагітних першої підгрупи (24 %), у решти кількість лейкоцитів у мазках виділень із піхви не перевищувала 20 в полі зору.

Вагітні не пред'являли скарг, які б вказували на запальний процес у жіночих статевих органах, однак відмічали наявність до вагітності періодичних виділень із піхви, які самостійно минали через кілька днів або після місцевого лікування. Такі мікроорганізми як *Trichomonas vaginalis*, *Gardnerella vaginalis*, внутрішньоклітинні мікроорганізми та фекальний ентерокок можуть знаходитися у жіночих статевих органах без клінічних проявів, що свідчить про необхідність скринінгових обстежень. Крім того, у 48 % вагітних основної групи виявлено ерозію шийки матки, у 6 % поліп цервікального каналу.

Проведено статистичний аналіз змін мікроцитозу піхви на перебіг вагітності залежно від терміну у двох підгрупах. Виявлено достовірну різницю ($p < 0,05$) щодо впливу грамнегативного диплококу, морфологічно схожого на гонокок, *Streptococcus agalactiae* у третьому триместрі. *Ureaplasma urealyticum*, *Chlamidia trachomatis* проявляють свою агресію у другому триместрі, так як не виявлено даних мікроорганізмів у другій підгрупі. *Trichomonas vaginalis* та *Mycoplasma hominis* є однаково агресивними. *Herpes simplex (Ig G)* та *Cytomegalovirus (CMV) (Ig G)* виявлено у 18 % у допустимій кількості, тому не можна вважати їх причиною ускладненого перебігу вагітності в даному терміні. Дані результати мають значення для проведення додаткового обстеження та лікування у вагітних з ускладненим перебігом вагітності.

Таблиця 1

Збудники, які виявлено у жінок основної групи у виділеннях із піхви та цервікального каналу при бактеріоскопічному та бактеріологічному методах

Збудник	Перша підгрупа у терміні 18-24 тижнів (50 вагітних)	Друга підгрупа у терміні 28-34 тижнів (12 вагітних)
<i>Ureaplasma urealyticum</i>	30 % ($p < 0,05$)	-
<i>Mycoplasma hominis</i>	28 % ($p = 0,1$)	16,7 %
<i>Chlamidia trachomatis</i>	32 % ($p < 0,05$)	-
<i>Trichomonas vaginalis</i>	26 % ($p = 0,152$)	41,7 %
<i>Gardnerella vaginalis</i>	12 % ($p = 0,258$)	-
<i>Enterococcus faecalis</i>	8 % ($p = 0,413$)	-
<i>Streptococcus agalactiae</i>	-	16,7 % ($p < 0,05$)
Грамнегативний диплокок, морфологічно схожий на гонокок	-	33,3 % ($p < 0,05$)

У різні терміни вагітності спостерігаються різні прояви інфікування. Нами проведено статистичний аналіз та порівняння двох підгруп. При проведенні УЗД у першій та другій підгрупах виявлено аномальну кількість навколоплідних вод (багатоводдя) та зміни структури плаценти, тому можна вважати, що дані ознаки однаковою мірою можуть бути проявом інфікування незалежно від терміну вагітності. Причому,

у половини виявлено багатоводдя при проведенні зовнішнього акушерського обстеження та при вимірюванні окружності живота, що підтвердилось при УЗД плода. У першій підгрупі виявлено також розширення чашково-мискової системи нирок, гіперехогенність кишечника, гепатомегалія. У другій підгрупі – прогресуюче вкорочення шийки матки. Таким чином, вказані прояви інфікування залежать від терміну вагітності.

Таблиця 2

Ознаки інфікування

Збудник	Перша підгрупа у терміні 18-24 тижнів (50 вагітних)	Друга підгрупа у терміні 28-34 тижнів (12 вагітних)
Багатоводдя	24 % ($p = 0,1$)	16,7 %
Зміни структури плаценти	14 % ($p = 0,01$)	83,3 %
Розширення чашково-мискової системи нирок	52 % ($p < 0,05$)	-
Гіперехогенність кишечника	60 % ($p < 0,05$)	-
Гепатомегалія	4 % ($p = 0,6$)	-
Прогресуюче вкорочення шийки матки	-	33,3 % ($p < 0,05$)

Вагітним основної групи, у яких виявлено умовно патогенні та патогенні мікроорганізми, було запропоновано курс специфічної антибактеріальної терапії відповідно до виявленого збудника. Вагітним, у яких не виявлено патогенні мікроорганізми, але були УЗ-ознаки інфікування, розпочато антибактеріальну терапію з використанням макролідів.

Критерії вилікованості та терміни контролю: при проведенні УЗД в динаміці через три дні відмічено зменшення ознак інфікування плоду, через 14 днів

встановлено позитивну динаміку розвитку плоду, прогресуюче збільшення передбачуваної маси плоду. Таким чином, зроблено висновок про позитивний ефект лікування.

Особливості лікування

Вагітним основної групи при встановленні діагнозу розпочато антибактеріальну терапію відповідно до виявленого збудника. При цьому є ряд певних особливостей.

Таблиця 3

Антибактеріальна терапія

Збудник	Лікування
<i>Trichomonas vaginalis</i> , <i>Gardnerella vaginalis</i>	орнідазол у дозі 0,5 двічі на добу впродовж 5-7 днів, на третій день лікування взяття контрольних мазків для бактеріоскопічного обстеження, після чого призначається, за потреби, антибактеріальний препарат, відповідно до виявлених інших збудників
<i>Mycoplasma hominis</i> , <i>Ureaplasma urealyticum</i> , <i>Chlamidia trahomatis</i>	макроліди – роваміцин 3 млн ОД двічі на добу тривалістю 10-14 днів чи джозаміцин 1,0 двічі на добу тривалістю 10-14 днів, на третій день лікування та після курсу антибактеріальної терапії взяття контрольних мазків для бактеріоскопічного обстеження
Грамнегативний диплокок, морфологічно схожий на гонокок, <i>Enterococcus faecalis</i> , <i>Streptococcus agalactiae</i>	напівсинтетичні пеніциліни, наприклад, оспамокс по 500 мг тричі на добу чи флемоксин всередину 500 мг тричі на добу, або цефалоспорини, наприклад, супракс солютаб 400 мг двічі 10-14 днів. При неефективності чи непереносимості вказаних антибіотиків, застосовували макроліди, як препарат резерву; на третій день лікування та після курсу антибактеріальної терапії взяття контрольних мазків для бактеріоскопічного обстеження

За наявності позитивної динаміки впродовж трьох днів (зменшення патологічних виділень, багатоводдя та інших УЗ-ознак інфікування плоду), лікування продовжують. При негативній динаміці чи відсутності ефекту впродовж трьох днів проводиться зміна антибактеріального засобу. При повторній появі ознак – повторний курс зі зміною антибактеріального засобу.

Отримано такі результати лікування залежно від створених підгруп основної групи.

У 28 вагітних (56 %), в яких був безсимптомний перебіг, виявлено *Ureaplasma urealyticum* у 10 вагітних (35,7 %), *Mycoplasma hominis* у 14 (50 %), *Chlamidia trahomatis* у 9 (32 %), *Trichomonas vaginalis* у 6 (21,4 %), *Gardnerella vaginalis* у 2 (7,1 %), *Enterococcus faecalis* у 2 (7,1 %), грамнегативний диплокок, морфологічно схожий на гонокок у 5 (17,9 %) та розпочато лікування після результатів бактеріологічного та бактеріоскопічного дослідження. Через три дні антибактеріальної терапії позитивна динаміка спостерігалася у 22 вагітних (79 %), у чотирьох (14 %) позитивна динаміка через 6 днів, у двох (7 %) проведено заміну препарату через прогресування ускладнення, незважаючи на антибактеріальну терапію.

Серед 12 вагітних (24 %), у яких виявлено клінічні прояви інфекційного процесу в жіночих статевих органах, прогресуюче багатоводдя: *Ureaplasma urealyticum* у 5 вагітних (41,7 %), *Mycoplasma hominis* у 6 (50 %), *Chlamidia trahomatis* 7 (58,3 %), *Trichomonas vaginalis* у 7 (58,3 %), *Gardnerella vaginalis* у 4 (33,3 %), *Enterococcus faecalis* у 2 (16,7 %), грамнегативний диплокок, морфологічно схожий на гонокок – у 2 (16,7 %). При застосуванні антибактеріальної терапії зменшення клінічних симптомів на другий день відмітили 8 вагітних (66,7 %), решту через два-три дні. УЗД-ознаки інфікування плоду прогресивно зменшувалися через три-шість днів.

У решти 10 вагітних (20 %) виявлено УЗД-ознаки інфікування плоду, які прогресували при динамічно-

му спостереженні, однак патогенних мікроорганізмів не вдалося виявити, тому на курс антибактеріальної терапії погодилися 5 вагітних (50 %), у яких одразу було виявлено позитивну динаміку під час лікування. Решта 5 вагітних розпочали лікування через два тижні, що також було ефективним (50 %).

Вагітним другої підгрупи розпочато антибактеріальну терапію відповідно до виявлених збудників, при цьому встановлено зменшення та відсутність ознак загрози передчасних пологів у 4 вагітних з 6 (66,7 %).

У вагітних із прогресуючим вкороченням шийки матки виявлено грамнегативний диплокок, морфологічно схожий на гонокок та *Trichomonas vaginalis*, тому було призначено антибактеріальну терапію, під час якої не виявлено прогресуючого вкорочення шийки матки. У подальшому також призначено препарати прогестерону та проведено корекцію стану за допомогою акушерського песарію. Вагітності жінками були доношені.

Наведені дані свідчать про вищу ефективність антибактеріальної терапії у другому триместрі. Антибактеріальна терапія була ефективною у випадках структурних змін шийки матки, що потребує подальших досліджень та, ймовірно, перегляду тактики ведення таких пацієнтів.

Рекомендований план обстеження вагітних для попередження ВІП:

- допологова підготовка, яка включає виявлення умовнопатогенних, патогенних мікроорганізмів і вірусів та ефективно лікування;

- за наявності в анамнезі чи на момент вагітності скарг на патологічні виділення або ознаки запального процесу у жіночих статевих органах проводити мікроскопічне та бактеріологічне обстеження виділень із піхви та цервікального каналу, серологічне дослідження для виявленні інфекцій TORCH-комплексу, інфекцій, що передаються статевим шляхом, умовно-патогенної мікрофлори кілька разів впродовж вагітності;

- при наявності ознак загрози передчасних пологів, безсимптомному вкороченні шийки матки у третьому триместрі вагітності – негайне обстеження та призначення відповідної антибактеріальної терапії.

Висновки

1. При аналізі показників мікроцинозу піхви, цервікального каналу, серологічного дослідження встановлено порушення мікроцинозу піхви та цервікального каналу у 80,6 %, у решти – наявність УЗ-ознак інфікування плоду без змін у піхві та цервікальному каналі.

2. Виявлено достовірну різницю щодо впливу грамнегативного диплококу, морфологічно схожого на гонокок, *Streptococcus agalactiae* у третьому триместрі. *Ureaplasma urealyticum*, *Chlamidia trachomatis* у другому триместрі. *Trichomonas vaginalis* та *Mycoplasma hominis* є однаково агресивними.

3. Запропоновані схеми антибактеріальної терапії були вдвічі ефективніші у другому триместрі вагітності, що вказує на необхідність проведення обстеження

Література

1. Про організацію амбулаторної акушерсько-гінекологічної допомоги в Україні. Наказ МОЗ України від 15.07.2011р. № 417[Інтернет]. Київ: МОЗ України; 2011 [оновлено 2016 Кві 13; цитовано 2021 Тра 16]. Доступно: <https://zakon.rada.gov.ua/rada/show/v0417282-11#Text>

2. Про затвердження клінічного протоколу з акушерської допомоги "Перинатальні інфекції". Наказ МОЗ України від 27.12.2006р. № 906[Інтернет]. Київ: МОЗ України; 2006 [цитовано 2021 Тра 6]. Доступно: <https://zakon.rada.gov.ua/rada/show/v0906282-06#Text> <https://z-l.com.ua/ua/new906/>

3. Tian S, Ali A, Weitkamp J-H. Congenital Infections, Part I: Cytomegalovirus, Toxoplasma, Rubella, and Herpes Simplex. NeoReviews[Internet]. 2010[cited 2021 Apr 30];11(8):e436-e46. Available from: <https://neoreviews.aappublications.org/content/11/8/e436.short>

4. Panches BE, Johnson KD, Gillespie GL, Acquavita SA, Felblinger DM. A Review of the Management of Loss of Pregnancy in the Emergency Department. J Emerg Nurs. 2018;44(2):146-55. doi: 10.1016/j.jen.2017.11.001

5. Marino T, Smith SE, Laartz B. Viral Infections and Pregnancy. MedScape. Infectious Diseases[Internet]. 2011[updated 2017 May 2; cited 2021 May 17]. Available from: <https://emedicine.medscape.com/article/235213-overview>

ВНУТРИУТРОБНОЕ ИНФИЦИРОВАНИЕ ПЛОДА - РЕАЛИИ ДИАГНОСТИКИ И ЛЕЧЕНИЯ

*A.V. Semenjak, O.A. Andriyets, I.P. Ničovych,
S.V. Koliandretska, N.S. Voloshynovych*

Буковинский государственный медицинский
университет
(г.Черновцы Украина)

Резюме

Вступление. Внутриутробное инфицирование плода является одной из наиболее актуальных проблем в акушерстве, так как при отсутствии адекватного лечения или прогрессирование заболевания, возникает осложнённое течение беременности, родов, послеродового периода. Довольно часто бывают ситуации, когда рассматривается не наличие самого инфекционного агента, который поражает плод, а последствия инвазии микроорганизмов.

Цель исследования. Провести анализ показателей микроциноза влагалища, цервикального канала, особенностей течения беременности при инфицировании плода, эффективность различных схем лечения.

Материал и методы исследования. Обследовано 20 здоровых женщин с физиологическим течением беременности (контрольная группа) и 62 беременных с признаками инфицирования плода (основная группа) с помощью клинического, микробиологического, бактериологического, серологического методов, проведен статистический анализ, УЗИ плода.

Результаты исследования. В зависимости от триместра, беременные основной группы разделены на две подгруппы: первая подгруппа – в сроке 18-24 не-

та лікування в цей період. При загрозі передчасних пологів антибактеріальна терапія є недостатньо ефективною.

4. Важливим є ефективність антибактеріальної терапії за наявності структурних змін шийки матки, які спричинені грамнегативним диплококом, морфологічно схожим на гонокок та *Trichomonas vaginalis*, що вказує на необхідність проведення бактеріоскопічного, бактеріологічного методів дослідження та призначення антибактеріальної терапії у таких пацієнтів.

Перспективи подальших досліджень

У подальшому планується дослідження рівня гормонів фето-плацентарного комплексу у другому та третьому триместрах вагітності.

Конфлікт інтересів. Автори декларують про відсутність конфлікту інтересів.

Джерела фінансування. Стаття опублікована без будь-якої фінансової підтримки.

INTRAUTERINE FETAL INFECTION - THE REALITIES OF DIAGNOSIS AND TREATMENT

*A.V. Semenjak, O. A. Andriyets, I. R. Nitsovych,
S. V. Koliandretska, N. S. Voloshynovych*

Bukovinian State
Medical University
(Chernivtsi, Ukraine)

Summary

Introduction. Intrauterine infection of the fetus is one of the most important problems in obstetrics. The absence of adequate treatment leads to a number of complications that develop during pregnancy, childbirth, and postpartum period. There are often situations when the consequences of the invasion of microorganisms are more important than the presence of an infectious agent itself.

The aim is to analyze the indicators of microcytosis of the vagina, cervical canal, the peculiarities of pregnancy with infection of the fetus, and the effectiveness of various treatment regimens.

Material and methods. 20 healthy women with physiological course of pregnancy (the control group) and 62 pregnant women with signs of fetal infection (the main group) were examined using clinical, microbiological, bacteriological, serological methods, statistical analysis, and fetal ultrasound.

Results. Depending on the trimester, pregnant women of the main group were divided into two subgroups: the first subgroup - at 18-24 weeks (50 pregnant women), the second - at 28-34 weeks (12 pregnant women).

The statistical analysis of changes in vaginal microcytosis was conducted depending on the term. The

дель (50 беременных), вторая – в сроке 28-34 недель (12 беременных).

Проведен статистический анализ изменений микроциноза влагалища в зависимости от срока. Выявлено достоверную разницу относительно влияния граммнегативного диплококка, морфологически похожего на гонококк, *Streptococcus agalactiae* в третьем триместре. *Ureaplasma urealyticum*, *Chlamidia trachomatis* во втором триместре, *Trichomonas vaginalis* и *Mycoplasma hominis* независимо от срока беременности.

При проведении УЗИ в первой подгруппе выявлено аномальное количество околоплодных вод в 24 %, изменения структуры плаценты в 14 %, расширение чашечно-лоханочной системы почек у 52 %, гиперехогенность кишечника у 60 %, гепатомегалия в 4 %. Во второй подгруппе аномальное количество околоплодных вод в 16,7 %, изменения структуры плаценты в 83,3 %, прогрессирующее укорочение шейки матки в 33,3 %.

Беременным основной группы предложено курс специфической антибактериальной терапии. При наличии положительной динамики в течение трёх дней (уменьшение патологических выделений, многоводие и других УЗ-признаков инфицирования плода), лечение продолжают. При отрицательной динамике или отсутствии эффекта в течение трёх дней – изменение антибактериального средства. При повторном появлении признаков – повторный курс с изменением антибактериального средства.

Выводы. Установлены нарушения микроциноза влагалища и цервикального канала в 80,6 %, у остальных – наличие УЗ-признаков инфицирования плода без изменений во влагалище и цервикальном канале.

Предложенные схемы антибактериальной терапии эффективны во втором триместре беременности, что указывает на необходимость проведения обследования и лечения в этот период, и при наличии структурных изменений шейки матки, вызванных граммнегативным диплококком, морфологически похожим на гонококк и *Trichomonas vaginalis*. При угрозе преждевременных родов антибактериальная терапия недостаточно эффективна.

Ключевые слова: внутриутробная инфекция; внутриутробное инфицирование плода.

significant difference regarding the effect of gram negative diplococci, morphologically similar to gonococcus, *Streptococcus agalactiae* in the third trimester was found out along with *Ureaplasma urealyticum*, *Chlamidia trachomatis* in the second trimester and *Trichomonas vaginalis* and *Mycoplasma hominis* regardless of trimester.

Ultrasound in the first subgroup revealed a syndrome of fetal growth retardation in 20 % of women, an abnormal amount of amniotic fluid in 24 %, changes in the structure of the placenta in 14 %, enlargement of the pelvic system of the kidneys in 52 %, intestinal hyperechogenicity in 60 %, and hepatomegaly in 4 % of cases. In the second subgroup, the abnormal amount of amniotic fluid was found in 16.7 % of pregnant women, changes in the structure of the placenta in 83.3 %, and progressive shortening of the cervix in 33.3 % of cases.

Pregnant women of the main group were offered a course of specific antibacterial therapy.

In case of positive dynamics within three days (reduction of pathological secretions, polyhydramnios and other ultrasound signs of fetal infection), treatment is continued. In case of negative dynamics or no effect within three days antibacterial agent must be changed. If symptoms reoccur, a repeat course with a new antibacterial agent is prescribed.

Conclusions. Disorders of vaginal microcynosis and cervical canal were found in 80.6% of pregnant women, the rest of them were diagnosed with the ultrasound signs of infection of the fetus without changes in vagina and cervical canal.

The proposed regimens of antibacterial therapy are effective in the second trimester of pregnancy, indicating the necessity of examination and treatment during this period, and in case of structural changes in the cervix caused by gram-negative diplococci, morphologically similar to gonococcus and *Trichomonas vaginalis*. Antibacterial therapy is not effective enough in case of the development of placental dysfunction, and the threat of premature birth in the third trimester.

Key words: Intrauterine Infection of the Fetus.

Контактна інформація:

Андрієць Оксана Анатоліївна – доктор медичних наук, професор, професор кафедри акушерства та гінекології, Буковинський державний медичний університет, м. Чернівці, Україна.

Контактна адреса: площа Театральна, 2, м. Чернівці, 58002, Україна.

ORCID ID: <http://orcid.org/0000-0002-3748-0023>

Researcher ID: <http://www.researcherid.com/rid/D-7996-%202017>

Контактная информация:

Андрієць Оксана Анатоліївна – доктор медичних наук, професор, професор кафедри акушерства та гінекології, Буковинський державний медичний університет, г. Черновці, Україна.

Контактний адрес: площа Театральна, 2, г. Черновці, 58002, Україна.

ORCID ID: <http://orcid.org/0000-0002-3748-0023>

Researcher ID: <http://www.researcherid.com/rid/D-7996-%202017>

Contact Information:

Oksana Andriyets – Doctor of Medical Sciences, Professor, Professor of the Department of Obstetrics and Gynecology, Bukovinian State Medical University, Chernivtsi, Ukraine.

Contact Address: Teatralna Square, 2, Chernivtsi, 58000, Ukraine.

ORCID ID: <http://orcid.org/0000-0002-3748-0023>

Researcher ID: <http://www.researcherid.com/rid/D-7996-%202017>