

УДК 616-053.32-003

*В.Ф. Мислицький,**С.С. Ткачук, О.В. Ткачук,**І.П. Бурденюк*

Вищий державний навчальний заклад України "Буковинський державний медичний університет", м. Чернівці

**ГОЛОВНІ ЗБУДНИКИ ПЕРИНАТАЛЬНИХ ІНФЕКЦІЙ****Ключові слова:** діти, інфекційні стані, збудники.**Резюме.** У роботі наведені результати дослідження основних збудників, які зумовлюють виникнення внутрішньоутробної, інтранатальної та постанатальної інфекцій у дітей різного віку. Встановлені провідні групи збудників для кожного з перерахованих інфекційних процесів.**Вступ**

Внутрішньоутробні інфекції (ВУІ) - захворювання, для яких характерне ураження плода мікроорганізмами до пологів, під час проходження плода через пологовий канал або в післяпологовому періоді, викликаючи в окремих органах запальний процес або токсемії [1, 2, 3]. Обов'язковою вимогою виникнення ВУІ є наявність у матері персистенції збудника або вогнища інфекції [4,5,6,11]. При цьому інфекційний процес може бути клінічно гострим, хронічним, малосимптомним або без маніфестації. Разом із тим не кожне інфекційне захворювання матері призводить до інфікування плода [12]. За часом ВУІ можуть бути антинатальними або інтранатальними.

**Мета дослідження**

Виявити основні збудники внутрішньоутробної, інтранатальної та постанатальної інфекцій у дітей різного віку.

**Матеріал і методи**

У всіх матерів обстежуваних дітей (95 дітей: 52 хлопчики і 43 дівчинки) був зібраний антенатальний і постанатальний акушерський та соматичний анамнез. Непрямим імуноферментним методом [7] проведено обстеження крові з метою виявлення антитіл (IgM та IgG) до цитомегалоцитів, ентеровірусів Коксаки типу А і В, вірусів простого герпесу типів 1, 2 та 6, грипу, парогрипу RS-вірусів, аденовірусів людини та щодо хламідofil. Бактеріологічним методом [9] виділені та ідентифіковані умовно-патогенні стафілакоки, піогенний стрептокок, кишкова паличка з патогенного матеріалу, взятого з локальних вогнищ гнійно-запальних захворювань у дітей, хворих на внутрішньоутробні, інтранатальні та постанатальні інфекції.

**Обговорення результатів дослідження**

Аналіз провідних показників акушерського та соматичного анамнезу матерів новонароджених дітей першої групи, яка включає дітей, новонароджених із внутрішньоутробною (перша підгрупа n=30), інтранатальною (друга підгрупа n=34) та з постанатальною інфекцією (третя підгрупа n=31) наведені в таблиці 1.

Установлено, що внутрішньоутробна інфекція зустрічається в новонароджених тоді, коли матері хворіють на хронічні захворювання, гестози першої половини вагітності, перенесення гострих захворювань під час вагітності, мають тривалий безводний період, коли є загроза переривання вагітності, pojawiaються меконіальні води або здійснюється кесарів розтин.

Інтранатальна інфекція в новонародженого проявляється коли матері мають хронічні вогнища інфекції, тривалий безводний період та появу меконіальних вод.

Таким чином, перераховані фактори ризику в більшості випадків сприяють формуванню внутрішньоутробної, а також призводять до формування інтранатальної інфекції.

Результати досліджень збудників внутрішньоутробної інфекції в дітей різного (від 5 діб до 3-х років) віку наведені в таблиці 2.

Провідними збудниками внутрішньоутробної інфекції є цитомегаловіруси та ентеровіруси Коксаки типу В, не залежно від віку дитини. Разом з тим цитомегаловірус (ЦМФ) у новонароджених (віком від 5 діб до 3-х місяців) зустрічається в 44,7% дітей, у віці від 3-х до 12 місяців - 20,6%, а у віці від одного року до 3-х років - лише в 9,1%. Така тенденція спостерігається стосовно вірусів Коксаки типу В, віруси герпесу та хламідofilі виявляються дуже рідко.

Отже провідними збудниками внутрішньоутробної інфекції в новонароджених (віком від 5 діб до 3-х місяців), дітей віком від 3-х місяців до од-

Таблиця 1

**Фактори ризику виникнення внутрішньоутробної, інтранатальної та постанатальної інфекцій у матерів новонароджених дітей віком від 5 днів до трьох місяців**

Фактори ризику	Внутрішньо- утробна інфекція (n=30)		Інтранатальна інфекція (n=34)			Постанатальна інфекція (n=31)			
	Абс.	%	Абс.	%	P	Абс.	%	P <sub>1</sub>	P <sub>2</sub>
Вік матері до 30 років	22	73,3	29	85,3	>0,05	26	83,9	>0,05	>0,05
Хронічні вогнищеві інфекції	15	50,0	15	44,1	>0,05	8	25,8	<0,01	<0,05
Токсикоз першої половини вагітності	15	53,3	13	38,2	>0,05	6	19,4	<0,01	>0,05
Гострі захворювання під час вагітності	15	50,0	17	50,0	>0,05	10	32,3	<0,01	>0,05
Ускладнений перебіг пологів	16	53,3	11	32,4	>0,05	10	32,3	>0,05	>0,05
Тривалий безводний період	17	56,7	21	61,7	>0,05	3	9,7	<0,01	<0,05
Меконіальні води	5	16,7	5	14,7	>0,05	1	3,2	<0,05	<0,05
Кесарів розтин	6	20,0	3	8,8	>0,05	3	9,7	<0,05	>0,05
Загроза переривання вагітності	12	40,0	8	23,5	>0,05	5	16,1	<0,01	>0,05

Примітка: P – ступінь достовірності між першою та другою підгрупами

P<sub>1</sub> – ступінь достовірності між першою та третьою підгрупами

P<sub>2</sub> – ступінь достовірності між другою та третьою підгрупами

Таблиця 2

**Збудники внутрішньоутробної інфекції у дітей різного віку, встановлені імуноферментним методом**

Мікроорганізми	Вік хворих дітей								
	5 днів до 3-х місяців (n=47)			3 місяці до 12місяців (n=34)			1-3 роки (n=66)		
	Встановлено збудників	Індекс постійності (%)	Частота зустрічання (Pі)	Встановлено збудників	Індекс постійності (%)	Частота зустрічання (Pі)	Встановлено збудників	Індекс постійності (%)	Частота зустрічання (Pі)
Цитомегаловіруси	21	44,7	0,7	7	20,6	0,7	6	9,1	0,9
Ентеровіруси Коксаки В	6	12,8	0,2	3	8,8	0,3	1	1,5	0,1
Вірус герпесу Т.1	1	2,1	0,03	0	-	-	0	-	-
Вірус герпесу Т.6	1	2,1	0,03	0	-	-	0	-	-
Хламідіфили	1	2,1	0,03	0	-	-	0	-	-

ного року та дітей віком від одного до 3-х років є цитомегаловіруси, в окремих випадках ентеровіруси Коксаки типу В. Роль інших мікроорганізмів (вірусу герпесів та хламідій) мінімальна (p<0,05).

Основними чинниками інтранатальної інфекції в новонароджених є мікробіота локальних гнійно-запальних процесів репродуктивних органів жінок-породиль. Результати вивчення видового складу мікрофлори локальних гнійно-запальних процесів,

а також збудників гострої вірусної інфекції у новонароджених наведені в таблиці 3.

Провідними збудниками інтранатальної інфекції в новонароджених за одержаними та наведеними в табл. 3 результатами є: *S.aureus*, *Rs-віруси*, *S.epidermidis*, *S.pyogenes*, *E.coli*, дуже рідко - міксовіруси.

Таким чином, провідними збудниками інтранатальної інфекції в новонароджених дітей віком від 5 днів до трьох місяців являються умовно-пато-

Таблиця 3

Збудники інтранатальної інфекцій, в дітей віком від 5 днів до трьох місяців, що хворіють на різні захворювання

Захворювання та збудники	Хворі у яких виявлені збудники (n=31)	Встановлені збудники	Індекс постійності (%)	Частота зустрічання (P <sub>i</sub> )
Локальні гнійно-запальні захворювання	34	25	76,5	0,77
- Streptococcus	34	20	58,8	0,59
-S.epidermidis	34	2	5,9	0,06
-S.pyogenes	34	2	5,9	0,06
E.coli	34	2	5,9	0,06
Гострі вірусні захворювання:	34	5	14,7	0,15
- грип	34	1	2,9	0,03
-парагрип	34	1	2,9	0,03
-Rs-вірусна інфекція	34	3	8,8	0,09
Сепсис				
- S. aureus	34	3	8,8	0,09

генні стафілококи (S.aureus, S.epidermidis), особливо золотистий стафілакок. Саме ці мікроорганізми є збудниками локальних гнійно-запальних процесів та сепсису. У незначній кількості дітей виявлена гостра вірусна інфекція, обумовлена респіраторно-синцитіальним вірусом та мікрівірусами.

Результати вивчення збудників постнатальної інфекції у дітей віком від 5 днів до трьох років наведені в таблиці 4.

Із одержаних та наведених у табл. 4 результатів видно, що основними збудниками постнатальної інфекції в новонароджених дітей віком від 5 днів до трьох місяців є грампозитивні коки, умов-

Таблиця 4

Збудники постнатальної інфекції в дітей різного віку

Захворювання та збудники	Вік хворих дітей								
	5 днів до 3-х місяців (n=31)			Від 3 місяці до 12місяців (n=16)			Від 1 до 3 років (n=19)		
	Встановлено штамів	Індекс постійності (%)	Частота зустрічання (P <sub>i</sub> )	Встановлено штамів	Індекс постійності (%)	Частота зустрічання (P <sub>i</sub> )	Встановлено штамів	Індекс постійності (%)	Частота зустрічання (P <sub>i</sub> )
I. Локальні гнійно-запальні захворювання	23	74,2	0,74	15	93,8	0,94	14	73,7	0,74
- Streptococcus	16	51,6	0,52	15	93,8	0,94	10	52,6	0,53
-S.epidermidis	3	9,7	0,10	-	-	-	0	-	-
-S.pyogenes	3	9,7	0,10	1	6,3	0,06	3	15,8	0,16
E.coli	1	3,2	0,03	2	12,5	0,13	1	5,3	0,05
II. Гострі вірусні захворювання:	7	22,6	0,23	0	-	-	-	-	-
- грип	3	9,7	0,10	0	-	-	0	-	-
-Rs-віруси	2	6,5	0,07	0	-	-	0	-	-
-аденовірус	1	3,2	0,03	0	-	-	0	-	-
-парагрип	1	3,2	0,03	0	-	-	0	-	-
III. Сепсис	1	3,2	0,03	1	6,3	0,06	5	26,3	0,26
- S.aureus	1	3,2	0,03	1	6,3	0,06	5	26,3	0,26

но-патогенні стафілококи, піогенні стафілакоки. Гостра вірусна інфекція (міксовіруси, респіраторно-синцитіальний вірус та аденовіруси) виявлена лише в семи (22,6%) новонароджених.

Таким чином, константним збудником постнатальної інфекції в новонароджених є золотистий стафілокок, часто зустрічаються збудники гострої вірусної інфекції (міксовіруси, віруси грипу та парагрипу), респіраторно-синцитіальний вірус та аденовіруси в цілому.

У дітей віком від 3-х місяців до одного року константними збудниками постанатальної інфекції є золотистий стафілокок, який викликає локальні гнійно-запальні процеси і в окремих випадках (дуже рідко) сепсис.

Провідними збудниками постанатальної інфекції у дітей віком від одного до трьох років також є умовно-патогенний золотистий стафілокок, який викликає локальні гнійно-запальні процеси в цих дітей і відноситься до константних (індекс постійності - 78,9%), рідко зустрічається піогенний стрептокок.

Збудники гострої вірусної інфекції в постанатальній інфекції не виявлено як серед дітей віком від трьох до 12 місяців, так і у віці від одного до трьох років.

Отже, постанатальна інфекція зустрічається в новонароджених (47%) у дітей віком від одного до трьох років (28,8%) та найрідше (24,2%) у дітей 3-х місяців до одного року. Основними збудниками постанатальної інфекції виступають золотистий стафілокок незалежно від віку. Інші мікроорганізми, наведені в таблиці 4, зустрічаються нечасто, або дуже рідко (за індексом постійності та частотою зустрічання).

Підсумовуючи одержані результати з встановлення збудників внутрішньоутробної, інтранатальної та постанатальної інфекцій в новонароджених (від 5 днів до трьох місяців), у дітей від трьох місяців до одного року та дітей віком від одного до трьох років слід зауважити, що провідними факторами ризику внутрішньоутробного інфікування плода є хронічні вогнища запального процесу, тривалий безводний період, гестози першої половини вагітності, перенесені гострі захворювання під час вагітності, загроза переривання вагітності, кесарів розтин, а також наявність меконіальних вод.

Провідними збудниками внутрішньоутробного інфікування новонароджених дітей усіх вікових груп є віруси (61,7%) різних токсичних груп та хламідіфіли (2,1%). При цьому провідна роль в інфікуванні за індексом постійності та частоти зустрічання належить цитомегаловірусу (у 44,7% пацієнтів). Значно менша роль належить енте-

ровірусам (12,8%)

Цитомегаловірусна інфекція виявляється в дітей віком від трьох місяців до одного року (20,8%) та в дітей віком від одного до трьох років (9,1%). З віком виявлення цитомегаловірусної та ентеровірусної внутрішньоутробних інфекцій суттєво ( $p \leq 0,05$ ) зменшується.

Інтранатальна інфекція виявляється тільки в новонароджених. Основним джерелом інтранатальної інфекції в новонароджених є локальні гнійно-запальні захворювання, збудниками яких є умовно-патогенні стафілакоки (64,7%): золотистий та епідермальний. Значно менша (14,7%) роль належить гострій вірусній інфекції (респіраторно-синцитіальному вірусу та міксовірусу)

Постнатальна інфекція в більшості випадків (47,0%) проявляється в новонароджених дітей (від 5 днів до трьох місяців), суттєво знижується в дітей віком від трьох місяців до одного року і формується тенденція до зростання її в дітей віком від одного до трьох років.

Основними збудниками постанатальної інфекції виступають умовно-патогенні стафілакоки (61,32%) у новонароджених дітей.

Певну роль у цих дітей відіграють міксовіруси (10,9%), респіраторно-синцитіальні віруси (6,5%). Спетичний стан виявлено у всіх вікових групах, але найчастіше він виявляється в дітей віком від одного до трьох років. У всіх дітей сепсис викликає умовно патогенний золотистий стафілакок.

### Висновки

1. Внутрішньоутробна інфекція зустрічається в новонароджених тоді, коли матері хворіють на хронічні захворювання, гестози першої половини вагітності, гострі захворювання, тривалий безводний період, поява меконіальних вод, здійснюється кесарів розтин.

2. Провідними збудниками внутрішньоутробної інфекції є цитомегаловіруси та ентеровіруси Коксакі типу В незалежно від віку дитини.

3. Основними чинниками інтранатальної інфекції у новонароджених є мікробіота локальних гнійно-запальних процесів репродуктивних органів жінок-породіль.

4. Константними збудниками постанатальної інфекції у новонароджених є золотистий стафілакок і збудники гострої вірусної інфекції.

### Перспективи подальших досліджень

Буде виявлена абсолютна та відносна кількість імунокомпетентних клітин у периферійній крові дітей із внутрішньоутробною, інтранатальною та постанатальною інфекцією залежно від віку.

**Література.** 1. Алямовская, Г.А. Выявление прямых маркеров цитомегаловируса и противовирусных антител у детей раннего возраста / Г.А. Алямовская, Е.С. Кешищян, С.М. Адуева и соавт. // Вопросы вирусологии. - 2005. - №1. С.14 - 19. 2. Антонов, О.В. Внутриутробные инфекции и врожденные пороки развития плода и новорожденных детей / О.В. Антонов, И.В. Антонова, О.В. Добаш // Детские инфекции. 2005. - №2. - С.64 - 66. 3. Буданов П.В. Нарушения микроценоза влагалища / П.В. Буданов, О.Р.Баева, В.М.Пашков // Вопросы гинекологии, акушерства и перинатологии.-2005.-Т.4, № 2.-С.78-88. 4. Баранов А.А. Смертность детского населения России / А.А. Баранов, В.Ю. Альбицкий. - М.: Литера. - 2006. 280 с. 5. Барашнёв Ю.И. Структурные поражения головного мозга у новорожденных с врожденной инфекцией / Ю.И. Барашнёв, А.В. Розанов, А.И. Волобуев и соавт. // Рос.вестник перинатологии и педиатрии. 2006.2. С.10-13. 6. Инфекция у беременных (диагностика, лечение, профилактика) / А.М.Савичева, М.А. Башмакова, О.Н.Аржанова [и др.] // Журнал акушерства и женских болезней.-2005, №1.-С.71-77. 7. Иммунологические методы исследований / Под ред. И.Лефковитса, Б.Перниса // 1988, Москва "Мир", 530 с. 8. Иванова В.В. Современные принципы диагностики и лечения перинатальных герпес-вирусных инфекций / В.В. Иванова, М.В. Иванова, А.С. Левина и соавт. // Рос.вестник перинатологии и педиатрии. -2008. -№1. -С.10-18. 9. Лидский П.В. Как полиовирус изменяет клетку / П.В. Лидский, В.И. Агол // Вопросы вирусологии. 2006. - №1. - С.4-11. 10. Нисевич Л.Л. Прекоцепционная подготовка женщин к беременности и её влияние на состояние здоровья плода и ребёнка / Л.Л. Нисевич, А.А. Адиева, Д.Б. Меджидова и соавт // Педиатрическая фармакология. 2008. - №6. - С.45-51. 11. Прилепская В.Н. Современные представления о вагинальном кандидозе / В.Н.Прилепская, Г.Р.Байрамова// Рус.мед.ж.-1998.-Том. 6, №5.-С.5-11. 12. Самойлова, А.В. Внутриутробная инфекция в структуре заболеваемости и смертности новорожденных / А.В. Самойлова, Л.Г. Ног-тева // Мат-лы II регион, научного форума "Мать и дитя", Сочи.

2008. -С.252-253.

## ГЛАВНЫЕ ВОЗБУДИТЕЛИ ПЕРИТАЛЬНЫХ ИНФЕКЦИЙ

*В.Ф.Мыслицкий, С.С. Ткачук, А.В. Ткачук, И.П. Бурденюк*

**Резюме.** В работе изложены результаты исследования основных возбудителей, обуславливающих возникновения внутриутробной, интранатальной и постнатальной инфекций у детей разного возраста. Установлены ведущие группы возбудителей для каждого из перечисленных инфекционных процессов.

**Ключевые слова:** дети, инфекционные состояния, возбудители.

## THE MAIN CAUSATIVE AGENTS OF INFECTIONS PERITALNYH

*V.F.Myslytsky, S.S. Tkachuk, A.V. Tkachuk, I.P. Burdenyuk*

**Abstract.** The results of the investigation of the principle causative agents, stipulating the origin of intrauterine, intranatal and postnatal infection in children of different age have been presented in the article. The basic groups of causative agents for each of the listed infections processes have been determined.

**Key words:** children, infections conditions, causative agents.

**Higher State Educational Establishment of Ukraine "Bukovinian State Medical University", Chernivtsi**

*Clin. and experim. pathol.- 2016.- Vol.15, №1 (55).-P.83-87.*

*Надійшла до редакції 10.02.2016*

*Рецензент – проф. І.Й. Сидорчук*

*© В.Ф.Мыслицкий, С.С. Ткачук, О.В. Ткачук,*

*І.П. Бурденюк, 2016*