

УДК 616.83-053.3:616.9-053.1
DOI: 10.24061/2413-4260.VII.3.25.2017.2

РОЛЬ МОРФОЛОГІЧНИХ ДОСЛІДЖЕНЬ ПОСЛІДІВ У ДІАГНОСТИЦІ ВНУТРІШНЬОУТРОБНИХ ІНФЕКЦІЙ У НОВОНАРОДЖЕНИХ

*І.І.Редько, С.М.Махончук,
Н.Т.Івахненко, О.М.Чакмазова,
Р.В.Поздняков*

ДЗ «Запорізька медична академія післядипломної освіти МОЗ України»,
КУ «Запорізьке обласне патологоанатомічне бюро», Дитяча лікарня №1
(м. Запоріжжя, Україна)

Резюме

Вступ. Інфекційні ураження послідів у теперішній час є частою формою патології, яка має характерні морфологічні прояви, які суттєво впливають на перебіг вагітності, пологів, внутрішньоутробного розвитку плода та постнатальні захворювання дитини.

Мета дослідження: оптимізувати діагностику та прогнозування тяжкості перебігу внутрішньоутробних інфекцій у новонароджених на підставі оцінки факторів ризику перинатального анамнезу та результатів морфологічних досліджень послідів матерів, які народили дітей з внутрішньоутробною інфекцією.

Матеріали та методи. Проведено клініко-лабораторне обстеження 834 матерів та їх хворих новонароджених з підозрою на внутрішньоутробні інфекції в перші 3 доби життя. Предметом поглибленого дослідження стала група із 224 хворих новонароджених, які мали вроджені вірусні інфекції. Контрольну групу склали 30 умовно здорових новонароджених. Верифікація діагнозу внутрішньоутробної інфекції проводилась на підставі клініко-анамнестичних даних, загальноприйнятих методів дослідження та із застосуванням морфологічних досліджень послідів.

Результати досліджень. Серед загальної кількості обстежених новонароджених внутрішньоутробна інфекція верифікована у 708 (84,9%) хворих. Предметом поглибленого дослідження стала група з 224 (31,6 %) хворих новонароджених з вродженими вірусними інфекціями. Серед них доношених - 132 (58,9 %), недоношених - 92 (41,1 %). Серед 224 дітей верифіковано: у 77 (34,4 %) – мікст-вірусні інфекції, у 62 (27,7 %) – вірусно-бактеріальні інфекції, у 53 (23,6 %) – мікст-вірусно-TORCH-інфекції та моновірусні інфекції - у 32 (14,3 %). Найчастішими факторами перинатального ризику є гострі респіраторні інфекції у вагітних (45,5%), загроза переривання вагітності (43,7%), анемії вагітних (25,0%), дострокове родорозрішення (41,1%), плацентарна дисфункція (23,2%), преєклампсія (17,4%), асфіксія при народженні (40,6%). Проведений аналіз результатів гістологічного дослідження 224 послідів у жінок, які народили дітей з вродженими вірусними інфекціями, виявив, що поряд з характерними специфічними структурними змінами, які викликали респіраторні віруси, у 54 (24 %) виявлено також неспецифічні запальні реакції (децидуїт, віллузит) та різні варіанти порушення плацентарного кровообігу. Даний факт доводить, що, окрім прямої вражаючої дії вірусу, можливе виникнення вторинної гіпоксії та порушення живлення плода. Відсутність специфічних ознак ураження послідів при вірусних інфекціях у вагітних не виключає необхідності дослідження послідів при народженні дітей з групи ризику по внутрішньоутробній інфекції.

Висновки. Результати гістологічного дослідження послідів дають підставу визначити як етіологію вроджених вірусних інфекцій на підставі специфічних морфологічних ознак, так і вплив неспецифічних запальних змін (базальний децидуїт, віллузит) та різних варіантів порушення трансплацентарного кровообігу на прогнозування тяжкості перебігу вроджених вірусних інфекцій у новонароджених.

Ключові слова: внутрішньоутробна інфекція; перинатальні фактори ризику, новонароджені, діагностика, морфологія послідів.

Вступ

З усіх проблем перинатальної патології найважливішою у теперішній час є проблема внутрішньоутробних інфекцій (ВУІ) [2, 3, 8]. Інфекційні ураження послідів є частою формою патології, яка має характерні морфологічні прояви, які суттєво впливають на перебіг вагітності, пологів, внутрішньоутробного розвитку плода та постнатальні захворювання дитини [1, 3, 4]. Одним із резервів покращання діагностики перинатальної патології плодів і новонароджених (НН) є функціональне та морфологічне дослідження посліду як під час вагітності (ультразвукове дослідження та біопсія), так і після пологів (клінічний висновок, морфоло-

гічне, бактеріологічне, вірусологічне, імунологічне та інші обстеження) [3, 4, 5].

Гістологічне дослідження послідів спрямовано, перш за все, на виявлення патологічних (дегенеративних, дистрофічних, запальних, імунологічних та ін.) змін у різних шарах посліду та позаплацентарних оболонок, а також ступеня вираженості ушкодження та наявності компенсаторних змін.

Дуже важливим є оперативне інформування клініцистів про результати дослідження послідів на всіх етапах спостереження НН для виявлення груп ризику несприятливого прогнозу серед НН та породіль. Відсутність диспансеризації дітей та жінок, які за результатами гістологічного дослі-

дження плацент належать до групи ризику реалізації ВУІ, впливає на показники підвищеної інфекційної захворюваності та смертності [1, 4, 6, 7, 8].

Реалізація чинників ризику внутрішньоутробного інфікування з погіршенням стану НН можлива протягом першого місяця життя, що потребує негайного обстеження на ВУІ та визначення лікувальної тактики.

Мета дослідження

Оптимізувати діагностику та прогнозування тяжкості перебігу внутрішньоутробних інфекцій у новонароджених на підставі оцінки факторів ризику перинатального анамнезу та результатів морфологічних досліджень послідів матерів, які народили дітей з внутрішньоутробною інфекцією.

Матеріали та методи

Проведено клініко-лабораторне обстеження 834 матерів та їх хворих новонароджених з підозрою на ВУІ в перші 3 доби життя. Предметом поглибленого дослідження стала група з 224 хворих НН з вродженими вірусними інфекціями (ВВІ). Верифікація діагнозу ВУІ здійснювалась на підставі клініко-анамнестичних даних, загальноприйнятих методів обстеження та специфічних досліджень (культуральний метод, полімеразна ланцюгова реакція, серодіагностика, люмінесцентна мікроскопія).

З метою встановлення частоти ураження послідів, у тому числі запальних уражень, було проаналізовано результати морфологічного дослідження послідів у 224 жінок, які народили дітей з ВВІ.

При дослідженні послідів застосовували класичні методи: макроскопічний, гістологічний, морфометричний, цитологічний та бактеріологічне обстеження. При гістологічному дослідженні застосовували фарбування тканин посліду азуром-еозинофіліном. При цитологічному обстеженні фарбування мазків-зіскобів послідів проводили за методикою Селера.

За допомогою гістологічного та цитологічного методів обстеження визначалася етіологія ураження послідів. За допомогою бактеріологічних досліджень визначено етіологічні чинники бактеріальних уражень послідів.

Дослідження послідів проводилося на базі Запорізького обласного патологоанатомічного бюро.

Результати дослідження та їх обговорення

Серед 224 дітей з ВВІ верифіковано: у 32 (14,3 %) – моновірусні інфекції (1-а група), у 77 (34,4 %) – мікст-вірусно-вірусні інфекції (2-а група), у 62 (27,7 %) – вірусно-бактеріальні інфекції (3-я група), у 53 (23,6 %) – мікст-вірусно-TORCH-інфекції (4-а група). У дітей з ВВІ при верифікації етіологічного збудника вірус грипу А визначений у 15,6 %, парагрипу – у 20,5 %, аденовірус – у 40,6 %, РС-вірус – у 27,2 % та ентеровіруси – у 48,2 %, цитомегаловірус – у 56,6 %, вірус простого герпеса – у 22,6 %.

З метою встановлення частоти ураження послідів, у тому числі запальних уражень, було проаналізовано результати морфологічного дослідження послідів у 224 жінок, які народили дітей з ВВІ (табл. 1).

Таблиця 1

Результати гістологічного дослідження послідів у жінок груп спостереження

Гістологічний висновок	1-а група n = 32		2-а група n = 77		3-я група n = 62		4-а група n = 55		Контрольна група, n = 30	
	Абс.	%	Абс.	%	Абс.	%	Абс.	%	Абс.	%
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Дифузний базальний децидуїт	0	0	23	29,8	12	19,4	6	10,9	0	0
Вогнищевий базальний децидуїт	10	31,2	21	27,3	17	27,4	6	10,9	0	0
Дифузний хоріоамніоніт	0	0	0	0	16	25,8	2	3,64	0	0
Вогнищевий віллузит	0	0	14	18,2	8	12,9	17	30,9	0	0
Дифузний віллузит	0	0	6	7,8	0	0	7	12,7	0	0
Порушення кровообігу	12	37,5	13	16,9	8	12,9	13	23,6	8	27,0
Хронічна плацентарна недостатність (матково-плацентарна форма)	0	0	19	24,7	7	11,3	10	18,2	0	0
Інволютивні дистрофічні зміни	10	31,2	6	7,8	6	9,6	7	12,7	22	73,0

У послідах жінок 1-ї групи, які народили дітей із моновірусними інфекціями, при гістологічному дослідженні переважали порушення кровообігу в посліді, пуповині та оболонках у різних сполученнях у вигляді повнокров'я судин ворсин хоріону, розширення судин пуповини та міжворсинчастих просторів, крововиливи в міжворсинчастому просторі, у базальну пластинку, оболонки.

У послідах у 10 (31,2 %) жінок, які, за даними

анамнезу, хворіли на гострі респіраторні вірусні інфекції (ГРВІ) переважно у II триместрі вагітності, було виявлено неспецифічні запальні ураження у вигляді вогнищового базального децидуїту.

У жінок 1-ї групи в разі передчасних пологів при цитологічному дослідженні послідів було виявлено морфологічні ознаки аденовірусної (АД) інфекції у вигляді базального вогнищового децидуїту з цитоплазматичними та внутрішньоядерни-

ми базофільними включеннями, ураженням дрібних судин ворсин.

У жінок 2-ї групи, які народили дітей з мікст-вірусно-вірусними інфекціями, ГРВІ в маніфестній формі у II половині вагітності супроводжувалося передчасними пологамі у 35 (45,5 %) вагітних. В усіх зазначених випадках при гістологічному дослідженні послідів виявлено дифузний або вогнищевий базальний децидуїт, у половині випадків – 19 (24,7 %) дітей - у сполученні з хронічною плацентарною дисфункцією. При етіологічній верифікації в 7 (9,1 %) НН виявлено морфологічні ознаки РС-інфекції у сполученні з порушенням кровообігу у вигляді вогнищевих крововиливів у базальну пластинку посліду та оболонку, у 8 (10,4 %) – морфологічні ознаки парагриптозної інфекції в сполученні з розширенням судин міжворсинчастих просторів та у 5 (6,5 %) НН – морфологічні ознаки АД-інфекції.

На підставі гістологічного дослідження послідів встановлено, що особливо несприятливий прогноз для плода та НН із летальним завершенням або тяжким перебігом пов'язаний з хронічною матково-плацентарною дисфункцією.

На підставі гістологічного дослідження послідів жінок 2-ї групи встановлено, що при верифікації у хворих НН вродженого грипу або парагрипу було характерним сполучене ураження у вигляді дифузного базального децидуїту та дифузного або вогнищевого віллузиту у 26 % послідів.

Щодо жінок 3-ї групи, які народили дітей з вірусно-бактеріальними інфекціями, при гістологічному дослідженні 53 (85,5 %) послідів виявлено патологічні зміни у вигляді запальних змін: дифузного хоріоамніоніту – у 16 (25,8 %), базального децидуїту – у 29 (46,8 %), вогнищевого віллузиту – у 8 (12,9 %) зокрема на тлі порушення кровообігу - у 8 (12,9 %, ХПН – у 7 (11,3 %) випадках. При етіологічній верифікації в 6 випадках виявлено морфологічні ознаки РС-інфекції, у 7 – ознаки парагрипу та в 3 – ознаки АД-інфекції.

На підставі бактеріологічних досліджень послідів виявлено наступні види бактеріальних збудників: *S. hemolyticus* – 52 (83,8 %), *S. aureus* – 12 (19,3 %), *S. epidermidis* – 10 (16,1 %), *Str. hemolytic* – 48 (77,4 %), *Escherichia* – 42 (67,7 %), *Enterobacter* – 7 (11,3 %), *Candida albicans* – 5 (8,0 %). У більшості вагітних спостерігали асоціацію двох та трьох збудників. У всіх випадках летальних завершень захворювання при патоморфологічних дослідженнях виявлено дифузний хоріоамніоніт, що клінічно збігалося з генералізованими формами інфекції.

На підставі гістологічного обстеження послідів у жінок 4-ї групи, які народили дітей з мікст-вірусно-TORCH-інфекціями, встановлено, що у великій кількості породіль виявлено запальні зміни: у 24 (43,6 %) у вигляді вогнищевого або дифузного віллузиту, у 12 (21,8 %) – базального децидуїту (вогнищевого або дифузного). У разі передчасних пологів дані зміни послідів сполучалися з хронічною плацентарною дисфункцією – у 10 (18,2 %) випадках.

При етіологічній верифікації у 4 (7,5 %) послідах виявлено морфологічні ознаки РС-інфекції, у 5 (9,4 %) – ознаки парагрипу. У двох випадках дострокових пологів із летальним завершенням при

гістологічному дослідженні було виявлено дифузний хоріоамніоніт.

При цитологічному дослідженні типових ЦМВ-та ВІП-уражень не виявлено. Характерним в 7 (13,2 %) послідах було виявлення кальцифікатів у базальній пластинці та ворсинчастому хоріоні. При доношених пологах у гістології послідів переважали неспецифічні вторинні зміни у вигляді порушень кровообігу.

Отже, на підставі гістологічного дослідження встановлено, що основні зміни у послідах, пов'язані з ГРВІ під час вагітності, полягають у порушенні кровообігу, дистрофічних та запальних процесах. Особливо несприятливий прогноз для плода мали порушення матково-плацентарного кровообігу. Розлади кровообігу та дистрофічні зміни могли порушувати нормальне харчування й газообмін плоду та сприяти народженню дітей передчасно або з малою масою.

Порівняння даних анамнезу жінок груп спостереження, включаючи несприятливий перебіг даної вагітності та пологів, особливості клінічного перебігу ВВІ у НН з гістологічними змінами в послідах, вказує, що основними шляхами внутрішньо-утробного інфікування плоду при мікст-вірусних інфекціях є гематогенний (трансплацентарний), при вірусно-бактеріальних інфекціях та мікст-вірусно-TORCH-інфекціях – гематогенний та висхідний. Гематогенна розповсюдженість даних інфекцій підтверджується наявністю в більшості послідів (52 %) при гістологічному дослідженні базальних децидуїтів та віллузитів. У клінічних спостереженнях висхідний шлях інфікування плода характеризується передчасним відходженням навколоплідних вод, плацентарною недостатністю, передчасним відшаруванням плаценти, а також ранніми симптомами бронхолегеневої патології (РДС, вроджені пневмонії), що може свідчити про аспірацію інфікованих навколоплідних вод легень не тільки в пологах, але й у антенатальному періоді. Висхідний шлях розповсюдженості інфекції підтверджується наявністю в більшості жінок груп, що спостерігалися, урогенітальних інфекцій як в анамнезі, так і при даній вагітності.

Висновки

1. Морфологічне дослідження послідів повинно бути включено до комплексу діагностики внутрішньоутробних інфекцій з метою ретроспективної оцінки інфікування вагітної та визначення прогнозу для дитини.

2. Результати гістологічного дослідження послідів дають підставу обґрунтувати як етіологію вроджених інфекцій на підставі специфічних морфологічних ознак, так і вплив неспецифічних запальних змін (базальний децидуїт, віллузит) та різних варіантів порушення трансплацентарного кровообігу на прогнозування тяжкості перебігу вроджених вірусних інфекцій у новонароджених.

3. Найчастішими факторами перинатального ризику розвитку вроджених вірусних інфекцій у новонароджених є наявність гострих респіраторних вірусних інфекцій у вагітних, загроза переривання вагітності, дострокові пологи, анемія, плацентарна дисфункція, прееклампсія, асфіксія при народженні.

Література

1. Знаменська ТК, редактор. Неонатологія: навч. посіб. Київ: Асоціація неонатологів України; 2012. с. 576-643.
2. Знаменская ТК, редактор. TORCH-инфекции в акушерстве и неонатологии. Киев: Standart Digital Print; 2008. 200 с.
3. Долгушина НВ, Макацория АД. Вирусные инфекции у беременных. Руководство для врачей. Москва: Триада-Х; 2009. 144 с.
4. Макаров ОВ, Алешкин ВА, Савченко ТН, редакторы. Инфекции в акушерстве и гинекологии. 2-е изд. Москва: МЕДпресс-информ; 2009. 464 с.
5. Marino T, Laartz B, Smith SE, Gompf SG, Allaboun K, Marinez JE, et al. Viral Infections and Pregnancy [Internet] Medscape Reference; 2014 [cited 2017 Aug 16]. Available from: <http://emedicine.medscape.com/article/235213-overview>
6. Шунько ЄС, редактор. Неонатологія: національний підручник. У 2 т. 1. Київ; 2014. Т. 1. с. 80-102.
7. Boyer SG, Boyer KM. Update on TORCH Infections in the Newborn Infant [Internet]; 2004 [cited 2017 Aug 16]. Available from: <http://www.medscape.com/viewarticle/472409>
8. Tregoning JS, Schwarze J. Respiratory Viral Infections in Infants: Causes, Clinical Symptoms, Virology, and Immunology. Clin Microbiol Rev. 2010 Jan;23(1):74-98. doi: 10.1128/CMR.00032-09.

**РОЛЬ МОРФОЛОГИЧЕСКИХ
ИССЛЕДОВАНИЙ ПОСЛЕДОВ
В ДИАГНОСТИКЕ ВНУТРИУТРОБНЫХ
ИНФЕКЦИЙ У НОВОРОЖДЕННЫХ**

*И.И.Редько, С.Н.Махончук, Н.Т.Ивахненко,
О.М.Чакмазова, Р.В.Поздняков*

ГУ «Запорожская медицинская академия
последипломного образования МЗ Украины»,
КУ «Запорожское областное
патологоанатомическое бюро»,
Детская больница №1
(г. Запорожье, Украина)

Резюме

Введение. Инфекционные поражения последов в настоящее время являются частой формой патологии, которая имеет характерные морфологические проявления, существенно влияющие на течение беременности, родов, внутриутробного развития плода и постнатальные заболевания ребенка.

Цель исследования. Оптимизировать диагностику и прогнозирование тяжести течения внутриутробных инфекций у новорожденных на основании оценки факторов риска перинатального анамнеза и результатов морфологических исследований последов матерей, рожавших детей с внутриутробной инфекцией.

Материалы и методы. Проведено клинико-лабораторное обследование 834 матерей и их больных новорожденных с подозрением на внутриутробные инфекции на протяжении первых 3-х суток жизни. Предметом углубленного исследования стала группа из 224 больных новорожденных с врожденными вирусными инфекциями. Контрольную группу составили 30 условно здоровых новорожденных. Верификация диагноза внутриутробной инфекции проводилась на основании клинико-анамнестических данных, общепринятых методов обследования и с использованием морфологических исследований последов.

Результаты исследований. Среди общего количества обследованных новорожденных внут-

**THE ROLE OF MORPHOLOGICAL STUDIES
OF PLACENTA IN DIAGNOSIS
OF INTRAUTERINE INFECTIONS OF
NEWBORNS**

*I.I. Redko, S.N. Mahonchuk, N.T. Ivahnenko,
O.M. Chakmazova, R.V. Pozdniakov*

State Institution «Zaporozhye Medical Academy
of Postgraduate Education
Ministry of Health of Ukraine», KU «Zaporozhye
Regional Bureau of Pathology»
Children's Hospital №1
(Zaporozhye, Ukraine)

Summary

Introduction. Infectious disorders of the afterbirth (or placenta) are frequent occurrence nowadays, and have specific morphologic manifestations, which significantly affects the course of pregnancy, childbirth, intrauterine growth and development and postnatal health of the infant.

Objective. Was to optimize the diagnosis and prognosis of the severity of intrauterine infection in neonates based on an assessment of risk factors, perinatal history and the results of morphological studies of afterbirth of those mothers, who had children with intrauterine infection.

Materials and methods. Clinical and laboratory examination of 834 mothers and their diseased newborns suspected to have intrauterine infection the first 3 days of life was performed. The subject of in-depth study was a group of 224 patients with newborns with congenital infections. The control group consisted of 30 apparently healthy newborns. Confirmation of intrauterine infection was conducted based on history, physical exam data, and standard tests and using morphological studies of the born placenta.

Results of the study. Among the total number of examined newborns, intrauterine infection was verified in 708 (84.9%) patients. The subject of the in-depth study was a group of 224 (31.6%) diseased newborns with congenital viral infections. Among

риутробная инфекция верифицирована у 708 (84,9%) больных. Предметом углубленного исследования стала группа из 224 (31,6%) больных новорожденных с врожденными вирусными инфекциями. Среди них доношенных - 132 (58,9%), недоношенных - 92 (41,1%). Среди 224 детей верифицированы: в 77 (34,4%) - микст-вирусные инфекции, в 62 (27,7%) - вирусно-бактериальные инфекции, в 53 (23,6%) - микст-вирусно-TORCH-инфекции и моновирусные инфекции - у 32 (14,3%). Среди факторов перинатального риска преобладают острые респираторно-вирусные инфекции у беременных (45,5%), угроза прерывания беременности (43,7%), анемии беременных (25,0%), досрочное родоразрешение (41,1%), плацентарная дисфункция (23,2%), преэклампсия (17,4%), асфиксия при рождении (40,6%). Проведенный анализ результатов гистологического исследования 224 последов у женщин, родивших детей с врожденными вирусными инфекциями, выявил, что наряду с характерными специфическими структурными изменениями, которые вызывали респираторные вирусы, у 54 (24%) выявлены также неспецифические воспалительные реакции (децидуит, виллузит) и различные варианты нарушения плацентарного кровообращения. Данный факт доказывает, что, кроме прямого поражающего действия вируса, возможно возникновение вторичной гипоксии и нарушения питания плода. Отсутствие специфических признаков поражения последов при вирусных инфекциях у беременных не исключает необходимости исследования последов при рождении детей из группы риска по внутриутробной инфекции.

Выводы. Результаты гистологического исследования последов дают основание определить как этиологию врожденных вирусных инфекций на основании специфических морфологических признаков, так и влияние неспецифических воспалительных изменений (базальный децидуит, виллузит) и различных вариантов нарушения трансплацентарного кровообращения на прогнозирование тяжести течения врожденных вирусных инфекций у новорожденных.

Ключевые слова: внутриутробная инфекция, перинатальные факторы риска, новорожденные, диагностика, морфология последов.

them were term infants - 132 (58.9%) and premature babies - 92 (41.1%). Among 224 children, 77 (34.4%) mixed viral infections, 62 (27.7%) viral and bacterial infections, 53 (23.6%) mixed viral TORCH infections with monoviral infections - in 32 (14.3%). Among the risk factors, acute respiratory viral infections predominate in pregnant women (45.5%), threatening miscarriage (43.7%), anemia of pregnancy (25.0%), preterm delivery (41.1%), placental dysfunction 23.2%, preeclampsia (17.4%), asphyxia of newborns (40.6%). Analyzing the results of a histological study of 224 placentas in women who gave birth to children with congenital viral infections we revealed that in addition to specific morphologic changes caused by respiratory viruses, 54 (24%) also manifested non-specific inflammation (deciduitis, villusitis) and diverse variants of altered placental circulation. It confirms that in addition to the direct harmful effect of the virus, the secondary hypoxia and fetal supply disturbance can occur. The absence of specific signs and symptoms of viral infections in pregnant women does not exclude the need to investigate the afterbirth of children at risk to have intrauterine infection.

Conclusions. The results of the histological examination of the placentas substantiate both the etiology of congenital viral infections based on specific morphological features, as well as the effect of nonspecific inflammatory changes (basal deciduitis, vylusitis) and variations of transplacental circulation disturbances on prediction the severity of congenital viral infections in newborns.

Key words: Intrauterine infection, perinatal risk factors, newborns, diagnostics, morphology of afterbirth

Контактна інформація:

Редько Ірина Іванівна - д.мед.н., професор кафедри педіатрії та неонатології з курсом амбулаторної педіатрії ДЗ «Запорізька медична академія післядипломної освіти МОЗ України» (м. Запоріжжя, Україна).

Контактна адреса: вул. Шкільна, 25/379, Запоріжжя, 69002, Україна.

Контактний телефон:

+380505614125

e-mail: redkoirina61@gmail.com

ORCID: <http://orcid.org/0000-0001-8165-7036>

Махончук Сергей Миколайович - завідувач дитячим патологоанатомічним відділенням №2 КУ «Запорізьке обласне патологоанатомічне бюро» (м. Запоріжжя, Україна).

Івахненко Наталія Тимофіївна - к.мед.н., доцент кафедри загальної практики-сімейної медицини з курсами дерматовенерології та психіатрії ДЗ «Запорізька медична академія післядипломної освіти МОЗ України» (м. Запоріжжя, Україна).

Чакмазова Олена Миколаївна – к.мед.н., асистент кафедри педіатрії та неонатології з курсом амбулаторної педіатрії, ДЗ «Запорізька медична академія післядипломної освіти МОЗ України» (м. Запоріжжя, Україна).

E-mail: chakmazova@rambler.ru

Поздняков Роман Вікторович - лікар-стажист, дитяча лікарня №1 (м. Запоріжжя, Україна).

Контактная информация:

Редько Ирина Ивановна – д.мед.н., профессор кафедры педиатрии и неонатологии с курсом амбулаторной педиатрии ГЗ «Запорожская медицинская академия последипломного образования МЗ Украины» (г. Запорожье, Украина).

Контактный адрес: ул. Школьная, 25/379, Запорожье, 69002, Украина.

Контактный телефон:

+380505614125

e-mail: redkoirina61@gmail.com

ORCID: <http://orcid.org/0000-0001-8165-7036>

Махончук Сергей Николаевич - заведующий детским патологоанатомическим отделением №2 КУ «Запорожское областное патологоанатомическое бюро», (г. Запорожье, Украина).

Івахненко Наталія Тимофеевна – к.мед.н., доцент кафедры общей практики-семейной медицины с курсами дерматовенерологии и психиатрии ГЗ «Запорожская медицинская академия последипломного образования МЗ Украины» (г. Запорожье, Украина).

Чакмазова Елена Николаевна – к.мед.н., ассистент кафедры педиатрии и неонатологии с курсом амбулаторной педиатрии ГЗ «Запорожская медицинская академия последипломного образования МЗ Украины» (г. Запорожье, Украина).

e-mail: chakmazova@rambler.ru

Поздняков Роман Викторович - врач-стажёр, детская больница №1 (г. Запорожье, Украина).

Contact Information:

Redko Irina - MD, PhD, Dsci, Professor of the Department of Pediatrics and Neonatology with the course of outpatient pediatrics State Institute «Zaporizhzhia Medical Academy of Postgraduate Education of Ministry of Health of Ukraine» (Zaporizhzhia, Ukraine).

Contact address: Shkolnaya, 25/379, Zaporizhzhia, 69002, Ukraine

Contact phone: +380505614125

E-mail: redkoirina61@gmail.com

ORCID: <http://orcid.org/0000-0001-8165-7036>

Mahonchuk Sergey - Head of the children's pathoanatomical department №2 KU "Zaporozhye regional pathoanatomical bureau" (Zaporizhzhia, Ukraine).

Ivahnenco Natalia - MD, PhD, Associate Professor of the Department of General Practice-Family Medicine with courses of dermatovenerology and psychiatry GZ "Zaporozhye Medical Academy of Postgraduate Education of the Ministry of Health of Ukraine" (Zaporizhzhia, Ukraine).

Chakmazova Elena - MD, PhD, Assistant of the Department of Pediatrics and Neonatology with the course of outpatient pediatrics State Institute «Zaporizhzhia Medical Academy of Postgraduate Education of Ministry of Health of Ukraine» (Zaporizhzhia, Ukraine).

e-mail: chakmazova@rambler.ru

Pozdniakov Roman - Trainee Physician, Children's Hospital №1 (Zaporizhzhia, Ukraine).

© «Неонатологія, хірургія та перинатальна медицина», 2017
© І.І.Редько, С.М.Махончук, Н.Т.Івахненко, О.М.Чакмазова, Р.В.Поздняков, 2017

© «Neonatology, Surgery and Perinatal Medicine», 2017
© I.I. Redko, S.N.Mahonchuk, N.T.Ivahnenco, O.M. Chakmazova, R.V. Pozdniakov, 2017

Надійшло до редакції 14.07.2017
Підписано до друку 18.09.2017