

## ВИПАДКИ З ПРАКТИКИ

УДК: 616.914 – 053.36 – 036 – 036.22

VARICELLA-ZOSTER ВИРУСНАЯ  
ИНФЕКЦИЯ У НОВОРОЖДЕННЫХ

*В.В. Маврутенков, Т.Н. Плеханова,  
В.Л. Белозерова\*, Е.Ю. Соколова*

ГУ «Днепропетровская медицинская академия»  
МЗ Украины, КУ «Днепропетровская детская  
клиническая больница № 3 им.проф.  
М.Ф.Руднева»\*  
(г. Днепропетровск, Украина)

**Ключевые слова:** *Varicella-Zoster вирус, новорожденные, беременные, диагностика, профилактика, терапия.*

**Резюме.** *Представлен клинический случай новорожденного мальчика с перинатальной формой ветряной оспы, заразившейся от матери, которая заболела ветрянкой в день родов. Описана тактика лечения перинатальной формы ветряной оспы и рекомендации по её профилактике у беременных и новорожденных. Подчеркнута роль вакцинации, как единственного радикального средства профилактики заражения вирусом варицелла-зостер.*

### Дефиниции

Varicella-Zoster вирус (VZV) – убиквитарный, антропонозный  $\alpha$ -герпесвирус III типа, в случае первичного заражения вызывает ветряную оспу (Varicella), а при реактивации – опоясывающий герпес (Zoster).

**Ветряная оспа (ВО)** – острое инфекционное заболевание, которое вызывается VZV, с воздушно-капельным путем передачи, характеризующееся своеобразной генерализованной пятнисто-папулезно-везикулезной сыпью [1].

**Опоясывающий герпес (ОГ)** – реактивация персистирующей VZV-инфекции,

проявляющаяся кожными (болезненная везикулезная сыпь в пределах 1-2 дерматомов) или неврологическими (невралгии или менингоэнцефалиты) поражениями [2].

### Актуальность

По данным Европейского бюро ВОЗ VZV-инфекция продолжает оставаться распространенной вирусной экзантемой на территории Восточной Европы, в том числе и в Украине, что обусловлено отсутствием обязательной вакцинации против данного типа герпесвируса в государствах этого региона (табл. 1)

Таблица 1

Таксономія когнітивної поведінки

Страны	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011
Армения	91.45	108.76	209.68	192.79		341.31	414	359.15	459.82	726.28
Азербайджан		0.13	49.74	60.11		70.69	55.64	77.23	77.42	115.28
Беларусь		463.45	531.55	547.11		629.94	520.98	542.38	526.26	803.83
Эстония	458.96	372.71	509.02	477.61		580.55	557.25	637.67	458.27	670.82
Грузия	7.21	4.12	75.27	0.22		137.6	171.37	102.73	108.08	130
Венгрия	396.81	389.67	515.44	521.55		480.73	363.18	404.46	396.67	405.32
Казахстан			358.97			335.15	293	303.18	286.23	353.79
Латвия	252.37	297.49	403.04	271.78		277.57	306.11	221.88	164.16	145.22
Литва	437.77	469.51	523.85	484.67		400.9	428.17	379.95	332.23	428.63
Польша	234.9	291.87		387.78		419.36		366.28	479.26	
Молдова			270.43	281.32			304.97	265.41	241.49	383.38
Румыния		277.15	313.65	236.26		325.51	230.74	201.22	168.69	244.08
Россия			459.92	447.74		596.33	559.43	521.96	472.02	554.89
Словакия	351.47	296.93	589.5	350.24		311.14	286.46	325.31	364.09	341.67
Таджикистан			20.72	12.06		20.98	20.05	14.84	20.92	20.27
Туркменистан			24.03	19.02		28.49	22.15	22.68	28.9	28.51
<b>Украина</b>		<b>254.63</b>	<b>1389.32</b>	<b>282.82</b>			<b>327.1</b>		<b>228.63</b>	<b>427.6</b>
Узбекистан			18.02	15.61		18.81	14.85	14.62	15.3	18.62

Примечание: данные за 2006 год не приведены.

[3,4]. Следует признать, что истинное количество больных VZV-инфекцией остается не известным, т.к. случаи ОГ не подлежат обязательной регистрации национальными органами эпидемиологического надзора.

Наибольший уровень заболеваемости ВО в странах с умеренным климатом отмечается среди детей в возрасте от 3 до 10 лет (80%), однако до 5% взрослого населения, в том числе женщины фертильного возраста, остаются восприимчивыми к VZV-инфекции. Вышеуказанные обстоятельства, в сочетании с отсутствием массовой вакцинации, создают прецедент заражения VZV «неиммунной» женщины в период беременности, при этом исход ВО, как для беременной, так и плода непредсказуем и может носить фатальный характер [7,8]. В связи с этим, перинатальная VZV-инфекция является междисциплинарной проблемой, которая требует взаимодействия инфекционистов, неонатологов, анестезиологов, неврологов и эпидемиологов.

История VZV-инфекции. Первое описание болезни, отграничивающее её от других экзантемных инфекций, было дано персидским доктором Абу Бакр Мухаммад ибн Закария Ар-Рази (Muhammad ibn Zakariya ar-Razi, 865 – 925 н.э.), известным в Европе под именем «Rhazes» [9]. В Европе детальное описание болезни под названием «кристалли» было дано доктором Джованни Филиппо (Giovanni Filippo, 1510–1580 гг.) из Палермо [10]. Общепринятое название ВО (англ. chickenpox) ввел в 1694 г. английский врач Richard Morton (1637 – 1698 гг.), считавший эту болезнь легким вариантом натуральной оспы (smallpox) пока в 1767 г. другой английский врач William Heberden (1710 – 1801 гг.) не опроверг это мнение [11]. В 1888 г. профессор педиатр из Будапешта Janus Von Vokau доказал причинно-следственную связь между ВО и ОГ (лишаем) [12]. В 1952 г. Weller и Stoddard выделили  $\alpha$ -герпесвирус у пациентов с ВО и ОГ, что позволило им предложить современное название инфекции - Varicella-Zoster вирус. В 1977 году потомок иммигрантов из Российской империи Гертруда Элайон (Gertrude Belle Elion, 1918-1999 гг.) синтезировала первый противогерпетический препарат – ацикловир (Нобелевская премия 1988 г), остающийся и поныне «золотым стандартом» в терапии герпесвирусных инфекций [13]. С 1974 г. Началась «вакцинальная эра», когда на основе штамма Ока/Merck  $\alpha$ -герпесвируса III типа японскими специалистами (Takahashi

et al.) была создана живая аттенуированная вакцина, лицензированная в 1995 г. в США для практического применения [6]. Таким образом, у человечества в настоящее время имеется реальная перспектива искоренения ещё одной опасной инфекции.

**Цель работы** – улучшить профилактику, диагностику и менеджмент VZV-инфекции у беременных и новорожденных путем разбора клинического случая перинатальной формы ВО.

### Клинический случай

Перинатальный анамнез. Мальчик В. родился от 5 беременности, 3 родов в сроке гестации 35 недель, внутриутробное физическое развитие соответствовало гестационному возрасту. Матери 20 лет, соматически здорова. Во время беременности диагностирован урогенитальный трихомониаз, отмечался гестационный пиелонефрит. С 18 недель гестации переболела ОРВИ, трахеобронхитом, острым гастроэнтероколитом. Роды произошли на дому.

### Эпидемиологический анамнез

На момент родов двое детей в семье болели ВО (2-3 день высыпания) и находились дома. Роженица заболела ВО в день родов (появилась характерная сыпь). Однако, эпидемиологический анамнез стал известен только через 10 дней (в отделение ребенок был доставлен без сопровождения родителей).

### История болезни

Через несколько часов после рождения мальчик был доставлен в неонатальное отделение. На вторые сутки состояние ухудшилось - появились судороги, дыхательные расстройства, что послужило показанием для перевода в ОРИТ. В течение 9 суток пребывания в ОРИТ мальчик нуждался в ИВЛ (4 суток), отмечались трудно купируемый судорожный синдром (тонические судороги), сопор, бульбарные расстройства. При исследовании ликвора (2-й день болезни) – соломенно-желтый цвет, опалесцирует, белок – 0,99 г/л, цитоз – 17 кл/ 1мкл, нейтрофилов – 30%, лимфоцитов-70%. НСГ (3-й день болезни) – экзогенность перивентрикулярных зон повышена, рисунок борозд и извилин выражен недостаточно, симметричен. Межполушарная щель (МПП) сомкнута. Открыта передняя прозрачная перегородка (ППП), VS=VD = 1x2x(-) мм, фрагментированы

сосудистые сплетения. Кровоток в передней мозговой артерии (ПМА)-18,5/4,3, в вене Галена - 3,01. Общий анализ крови (2-й день болезни): Нв-237 г/л; Эр-6,2x10<sup>12</sup>/л; Лейк.-10,9 x10<sup>9</sup>/л; Тр.-170 x 10<sup>9</sup>/л; Э.-3%; Мц. -1%; П.-2%; С.-49%; Л.- 38%; М.- 7%. Глюкоза крови -2,0 ммоль/л.

На 11 сутки заболевания у ребенка появились единичные элементы сыпи везикуло-пустулезного характера на голове – первые элементы в теменной и височной области. Затем сыпь распространилась на переднюю грудную стенку и другие области тела. Далее распространение сыпи проходило без излюбленной локализации. Для определения маркеров VZV было проведено исследование содержимого везикул, повторно исследован ликвор. Результат: ДНК вируса Varicella-Zoster из везикул методом ПЦР – положительный, в ликворе – отрицательный. Ребенок консультирован инфекционистом. Заключение: Ветряная оспа, типичная тяжелая форма. Серозный энцефалит. В дальнейшем ведение и лечение пациента, противоэпидемические мероприятия проводились совместно с инфекционистом.

В отделении патологии новорожденных ребенок находился в течение 60 суток. Состояние оставалось тяжелым за счет неврологической симптоматики: при формировании цикла сон-бодрствование сознание не восстанавливалось, длительно сохранялся судорожный синдром (результаты ЭЭГ на 25, 50, 65 день заболевания), устойчивые бульбарные расстройства, сформировался спастический тетрапарез, задержка статико-кинетического развития. Ребенок наблюдался совместно с неврологом.

Осмотрен окулистом (ПКВ ребенка–44 недели): реакции слежения, фиксации взора отметить не удается. Среды прозрачны: D=S. Рефлекс бледно-розовый. На глазном дне: диск зрительного нерва с сероватым оттенком, контуры четкие, артерии сужены, вены умеренно расширены и полнокровны, видимая часть сетчатки без особенностей. Контрольная НСГ (5 неделя заболевания) - экзогенность вещества головного мозга повышена в области МПЩ. Рисунок борозд и извилин симметричен, в динамике выражен больше. МПЩ сомкнута. VS=1,9x2,3x(-)мм; VD=1,8x2,2x(-)мм. Кровоток ПМА - 61,3/11,5, флюктуирующий; в. Галена - 7,71.

Кроме того, при ЭхоКГ- исследовании диагностирован: вторичный ДМПП, аневризма МПП, аномальная хорда левого желудочка, f.

ovalae. Сократительная способность миокарда удовлетворительная.

УЗИ почек - структурной патологии не выявлено, справа-48x23x22мм, слева – 51x22x20 мм, гиперэхогенность коркового слоя.

На обзорных R-граммах органов грудной и брюшной полости (2-й, 10-й, 69 день заболевания) - легкие и сердце в норме, увеличена тень вилочковой железы. Увеличена тень печени.

ИФА на инфекции TORCH – группы (10 день болезни): ТОХО Ig M – отр. IgG-20 ME/мл (авидность – 105 %); CMV Ig M – отр. IgG- 69 ДИ (авидность 102 %); HVS Ig M-отр. IgG- 10,3 ДИ (авидность 93%); Rub Ig M- отр. IgG- 107 ME/мл.

Антитела к ВИЧ не обнаружены.

В лабораторных исследованиях за время наблюдения (ОАК, электролиты крови, печеночный, почечный комплексы, ОАМ, копроцитограмма, бактериологическое исследование биологических сред) существенных изменений не отмечалось. Однако, следует отметить высокие показатели СРБ в течение 36 суток, начиная с 15 дня жизни (от 288 г/л до 9,0 г/л).

Таким образом, на основании перинатального и эпидемиологического анамнеза, клинических проявлений и особенностей течения заболевания, данных лабораторных и инструментальных исследований ребенку В. был выставлен заключительный клинический диагноз:

Основной: Ветряная оспа, типичная тяжелая форма. Серозный энцефалит.

Осложнения: Апалический синдром. Симптоматическая эпилепсия (генерализованные клонико-тонические приступы). Синдром бульбарных расстройств. Спастический тетрапарез.

Сопутствующий: Недоношенность 35 недель гестации.

Краткий анамнез: ребенок на 70 день болезни (день жизни) с тяжелым «неврологическим дефицитом» переведен в отделение неврологии раннего возраста детской клинической больницы областного центра.

Протокол лечения. Во время пребывания в отделениях неонатального центра (ОРИТ, патологии новорожденных):

- ребёнок находился на лечебно-охранительном режиме, ему осуществлялся клинико-инструментальный мониторинг;

- энтеральное питание было неустойчивым, к моменту перевода вскармливался через орогастральный зонд (сосательный

рефлекс не восстановился), использовалась высокоадаптированная питательная смесь 720 мл/сутки (130ккал/кг), питание усваивал. Прибавка в массе за время пребывания в отделении составила 1520 грамм (вес при поступлении - 2180 г, при переводе - 3700 г);

- противоинфекционная химиотерапия: ацикловир (Зовиракс®) для внутривенного введения в дозе 20 мг/кг каждые 8 часов со дня установления диагноза на протяжении 21 дня [14, 15];

- иммуноглобулины: иммуноглобулин человека нормальный жидкий для внутривенного введения (Биовен Моно®, Украина) в дозе 4 мл/кг разово – 2 введения;

- дексаметазон 0,1 мг/ кг/сутки в течение 3-х дней;

- ребенок получил несколько курсов антибактериальной терапии (уназин, амписид, амикацин, ванкомицин, сумамед, меронем). Назначение антибиотиков было обосновано инвазивными методами лечения (интубация трахеи, катеризация центральных вен, длительное парентеральное питание), а также, высокими показателями С-реактивного белка (СРБ) и риском внутрибольничной инфекции. Кроме того, в течение всего периода проводилась профилактика грибковой инфекции (флюконазол);

- противосудорожная терапия (выбор препаратов и дозы) проводилась под контролем ЭЭГ (оксидбутират натрия, фенобарбитал, конвулекс);

- при проведении инфузионной терапии использовались растворы глюкозы (10%), физ. раствор, растворы электролитов;

- парентеральное питание проводилось в режиме гипералиментации (аминокислоты, растворы глюкозы 10 %, 15%);

- для профилактики геморрагического синдрома использовался конакион (трёхкратно);

- терапия сопровождения: добутамин, ве-рошпирон, лазикс, эуфиллин, кофеин, церукал.

Противоэпидемические мероприятия в отделении новорожденных и реанимации с целью профилактики вспышки внутрибольничной VZV-инфекции в неонатологическом центре:

1. Оповещение руководства ОЗУ и органов санитарно-эпидемиологического контроля города и области о наличии новорожденного с «карантинной инфекцией» в неонатологическом Центре.

2. Изоляция новорожденного ребенка в

отдельный бокс на весь период пребывания в неонатологическом Центре.

3. Прием в отделение исключительно «иммунных» новорожденных, т.е. родившихся от матерей, которые указали на перенесенную в прошлом ВО.

4. Всем контактными новорожденными, находившимися в одной палате, вне зависимости от иммунного статуса матери, был введен иммуноглобулин человека нормальный жидкий для внутривенного введения (Биовен Моно®, Украина) в дозе 2- 4 мл/кг разово.

5. Всем «неиммунным» новорожденным, оставшимся в отделении по клинической необходимости, чьи матери, не болели (не имели точных данных относительно перенесенного заболевания) VZV-инфекцией назначен иммуноглобулин человека нормальный жидкий для внутривенного введения (Биовен Моно®, Украина) в дозе 2- 4 мл/кг разово или гипериммунный иммуноглобулин против вируса Varicella-Zoster человека жидкий (Зостевир®, Украина) 1,5 мл одномоментно двумя болюсами в разные группы мышц.

6. Всем «неиммунными» взрослым лицам (матери и персонал Центра) рекомендована экстренная постэкспозиционная иммунопрофилактика: в первые 72 часа от начала контакта - вакцинация или введение 1 дозы (1,5 мл) гипериммунного иммуноглобулина внутримышечно в первые 96 часов от начала контакта.

6. За всеми «неиммунными» лицами (новорожденные, матери и персонал Центра) устанавливался карантин на 21 день, а лицам, получившим средства пассивной иммунопрофилактики, сроком 28 - 35 дней [16].

Дискуссия. В эпидемиологическом аспекте VZV-инфекцию, в зависимости от механизма передачи вируса, можно разделить на внутриутробную (трансплацентарную), перинатальную и постнатальную формы, что является важнейшим предиктором исхода ВО. Следует сразу отметить, что возникновение ОГ у беременной не несет риска для плода, т.к. несмотря на сниженный специфический Т-клеточный иммунитет, уровень противозостерных антител достаточен для предотвращения виремии [6,17,18]. Этот факт является главным аргументом в нецелесообразности применения специфических иммуноглобулинов для лечения ОГ для пациентов любой категории.

В пресловутом акрониме «TORCH» VZV-инфекция «относится» к букве «O – others, иные». При заболевании женщиной ВО в

первые 20 недель беременности трансплацентарное инфицирование плода возникает в 25 – 50% случаев, однако синдром фетальной ветрянки (Congenital varicella syndrome - CVS), описанный в 1947 г., развивается менее чем у 2% новорожденных. В последующем у 20% детей с CVS на первом году жизни возникает эпизод ОГ [18].

Клиническая манифестация CVS [19]

Наиболее опасная ситуация возникает при перинатальном заражении новорожденного, когда беременная женщина заболевает ВО в сроки за 5 дней и менее до родов или в течение 2 дней после родов, в этом случае заболевают более 50% новорожденных при летальности до 30% без адекватного лечения [20]. Столь тяжелое течение обусловлено тем, что в этой фазе инфекционного процесса имеет место значительная вирусемия у роженицы в условиях отсутствия иммунного ответа, что подвергает ребенка тяжелой вирусной атаке [21]. Кроме того, было отмечено, что последующие случаи ВО среди контактных лиц в семейном очаге имеют более тяжелое течение болезни, чем у первого заболевшего [22]. Эти два отягощающих фактора имели место в представленном клиническом случае. Необычность клинического течения ВО у ребенка В. заключалась в том, что заболевание началось в первые сутки жизни с признаков нейроинфекции (энцефалита), тогда как ветряночная экзантема появилась на 11-е сутки от начала болезни. В связи с этим возникает вопрос о причинно-следственных связях энцефалита и ветряночной экзантемы. Учитывая акушерский анамнез женщины (урогенитальные инфекции, инфекционные заболевания дыхательных путей и кишечника во время беременности), а также роды на дому, вероятней всего, имели место сочетанные заболевания: криптогенная нейроинфекция и последующая суперинфекция VZV, усугубившая процесс. Вместе с тем, исходя из патогенеза ВО, при которой всегда есть первичная вирусемия с десиминацией во внутренние органы, не сопровождающаяся поражением кожи и слизистых [23], можно предположить сценарий болезни у новорожденных с дебюта поражения ЦНС. Описанный клинический случай ещё раз подтверждает важность тщательного сбора эпидемиологического анамнеза, т.к. своевременно проведенная иммунопрофилактика могла уменьшить драматизм ситуации и, возможно, улучшить прогноз для здоровья малыша. В настоящее

время гипериммунный (противозостерный) гаммаглобулин в акушерско-неонатологической практике рекомендуется вводить в следующих случаях [24, 25]:

1. Новорожденному ребенку вне зависимости от гестационного возраста, мать которого заболела ВО за 5 дней до родов или в течение 2-х дней после родов.

2. Абсолютно всем недоношенным, которые имели контакт с больным ВО при условии:

а) Если роды произошли после 28 недели беременности у роженицы, которая не болела, не вакцинирована или серонегативна по отношению к VZV-инфекции;

б) Если роды произошли до 28 недели беременности, или масса новорожденного  $\leq 1000$  г. вне зависимости от «иммунного» статуса матери, т.к. трансплацентарный трансфер антител к плоду до третьего триместра беременности практически отсутствует;

3. «Неиммунным» беременным женщинам, имевшим контакт с больным ВО, вне зависимости от сроков гестации.

Следует отметить, что в отечественном противозостерном иммуноглобулине (Зостевир<sup>®</sup>, Украина) не указано содержание специфических антител в 1,5 мл готового раствора, а в отношении новорожденных высказано неопределенно, цитируем дословно: «Дети: длительный опыт применения не позволяет ожидать какого-либо отрицательного воздействия на организм новорожденного и детей» [26]. В тоже время, в зарубежных руководствах в отношении гипериммунного (противозостерного) иммуноглобулина четко указана безопасность для детей любого возраста и доза – 125 ЕД на каждые 10 кг массы тела [16, 25].

Несмотря на все отягощающие факторы, имевшие место у ребенка В., выполнена рациональная противовирусная химиотерапия, основанная исключительно на внутривенном введении ацикловира в сочетании с иммуностропным препаратом - гомологичным иммуноглобулином для внутривенного введения, что дало позитивный результат, но не предотвратило инвалидизацию ребенка. Применение глюкокортикостероидов при ВО противопоказано, но в связи с возникновением у ребенка В. угрожающего жизни состояния - отека головного мозга, был назначен дексаметазон [27,28,29]. Важным аспектом успешного лечения было создание оптимального лечебно-охранительного режима, ежедневного расчета энергетического баланса и профилак-

тики внутрібольничной инфекции. В программе терапии ребенка В. не применялись различного рода иммуномодуляторы, как не отвечающие принципам доказательной медицины [30,31]. В настоящее время доказана нецелесообразность обработки кожи анилиновыми красителями [32].

### Выводы

Таким образом, перинатальная форма ВО является независимым фактором риска тяжелого течения заболевания с высоким риском летальности и резидуальных (инвалидизирующих) последствий для ребенка. В настоящее время в группе «TORCH-инфекций», пожалуй, только для VZV имеется широкий и доступный практическому врачу арсенал средств активной и пассивной иммунопрофилактики. В акушерской и неонатологической практике в качестве этиотропного лечения любой формы VZV-инфекции, в случае необходимости, препаратом первого выбора остается ацикловир.

### Практические рекомендации

1. Активно пропагандировать среди медицинских работников и населения вакцинацию VZV –инфекции.
2. Предложить МЗ Украины рассмотреть вопрос о внедрение в календарь обязательных прививок Украины вакцинации против VZV –инфекции.
3. Гипериммунный (противозостерный) гаммаглобулин рекомендован (не позже 96 часов от момента контакта) всем «неиммунным» беременным, имевшим контакт с больными ВО или ОГ.
4. Гипериммунный (противозостерный) гаммаглобулин должен быть незамедлительно введен всем новорожденным, родившимся от матерей, заболевших ВО за 5 дней до родов или в течении 2-х дней после родов, а также недоношенным детям в случае их контакта с больными VZV-инфекцией.
5. Ацикловир должен быть назначен внутривенно всем новорожденным с перинатальной формой ВО в дозе 60 мг/кг/сут., разделенной на три введения.

Таблица 2

### Топика поражений

Кожные покровы	Нервная система	Зрительный анализатор	Костно-мышечная система	Системные поражения	ЖКТ	Мочевывод. система
Дефекты кожи в виде рубцовых поражений. Гипопигментация.	Внутриутробно протекающий энцефалит. Атрофия коры/ порэнцефалия. Изолированная умственная отсталость. Вегетативная дисфункция.	Хориоретинит. Катаракта. Микрофтальмия. Анизокория.	Гипоплазия конечностей. Мышечная гипоплазия.	Снижение темпов внутриутробного роста. Задержка родов (роды в более поздние сроки – перенашивание) Пороки развития сердечно-сосудистой системы.	Желудочно-кишечный рефлюкс.	Гидроуретер. Гидронефроз.

### Литература

1. Про затвердження клінічного Протоколу №20 з діагностики та лікування ВІТРЯНОЇ ВІСПИ у дітей» / Наказ МОЗ України №354.- К,2004.
2. Shingles (Herpes Zoster) [Електронний ресурс] / Centers for Disease Control and Prevention, Atlanta, USA.- Режим доступу: <http://www.cdc.gov/shingles/index.html>.
3. Крамарев С.О. Сучасний перебіг вітряної віспи у дітей та можливості лікування за допомогою ліпосомальної форми рекомбінантного інтерферону альфа-2b (Ліпоферон) / С.О.Крамарев, Л.О.Палатна, О.В.Виговська // *Новости медицины и фармации.*- 2008. - № 19.-С.261.
4. Прокопів О.В. Епідеміологічні та клінічні аспекти сучасної вітряної віспи у дітей / О.В.Прокопів, А.І.Мостюк, Н.М.Прикуда // *Інфекційні хвороби.*- 2012.-N2 (68).- С. 39 – 46.
5. Varicella [Електронний ресурс]/ Centralized Information System for Infectious Diseases; Региональное европейское бюро ВОЗ. - Режим доступу: <http://data.euro.who.int/cisid/?TabID=315533>.
6. Вакцины против ветряной оспы. Документ позиции ВОЗ по вакцинации [Електронний ресурс].- Режим доступу: [www.who.int/entity/immunization/varicella\\_RUS.pdf](http://www.who.int/entity/immunization/varicella_RUS.pdf).
7. Abelardo J. C. Campos Varicella Zoster Virus (VZV) [Електронний ресурс] / Abelardo J. C. Campos // *Johns Hopkins Medicine News.* - Режим доступу: [http://www.hopkinsmedicine.org/healthlibrary/conditions/adult/infectious\\_diseases/chickenpox\\_varicella\\_85,P00619](http://www.hopkinsmedicine.org/healthlibrary/conditions/adult/infectious_diseases/chickenpox_varicella_85,P00619).
8. John W. Varicella-Zoster Virus: Atypical Presentations and Unusual Complications [Електронний ресурс] / W. John, Jr. Gnann // *Pediatrics.*- 2012.- 130 (5).- p. 1377-1381.- Режим доступу: [http://jid.oxfordjournals.org/content/186/Supplement\\_1/S91.full](http://jid.oxfordjournals.org/content/186/Supplement_1/S91.full).

9. Sharif Kaf Al-Ghazal The valuable contributions of Al-Razi (Rhazes) in the history of pharmacy during the middle ages [Електронний ресурс] / Sharif Kaf Al-Ghazal, A. Ismaiel Tekko.- Режим доступу: <http://www.ishim.net/islam/alrazi3.htm>.
10. Руководство по инфекционным болезням у детей / Под ред. С.Д. Носова. – М.: Медицина, 1980. – 600 с.
11. Schoenstadt A. History of Chickenpox [Електронний ресурс] / A.Schoenstadt. - Режим доступу: <http://chickenpox.emedtv.com/m/chickenpox/history-of-chickenpox.html>.
12. Edelman D. Who Discovered the Herpes Virus? [Електронний ресурс] / D. Edelman. - Режим доступу: [http://www.ehow.com/about\\_5114503\\_discovered-herpes-virus.html](http://www.ehow.com/about_5114503_discovered-herpes-virus.html).
13. De Clercq E. Outlook of the Antiviral Drug Era, Now More Than 50 Years After Description of the First Antiviral Drug / E.De Clercq // Antiviral Drug Strategies.- Wiley-VCH Verlag, 2011.- 38 p.
14. Nelson's Pediatric Antimicrobial Therapy // Pocket Book of Pediatric Antimicrobial Therapy.- [18th Ed.]- 2010-2011.
15. Neofax 2011 [Spiral-bound] // Thomson Reuters Clinical Editorial Staff.-2011.
16. Инфекционные болезни у детей / под ред. Д. Мари - М.: Практика, 2006.- 928с.
17. Whitley R. J. Varicella-Zoster virus / G.L. Mandell, J.E. Bennett, R.Dolin // Principles and Practice of Infectious Diseases.- [4th ed.]- New York: Churchill Livingstone,1995.- P. 1345 - 1351.
18. Полин Р. А. Секреты неонатологии и перинатологии / Р. А. Полин, Ф.Р. Спитцер; пер. с англ. под ред. проф. Н.Н. Володина.- М.: БИНОМ, 2011. – 624 с.
19. Smith C.K. Varicella in the fetus and newborn / C.K.Smith, A.M.Arvin // Seminars in Fetal & Neonatal Medicine.- 2009.- №14.-P. 209–217.
20. Крамарев С.О. Зостер-вірусна інфекція // Інфекційні хвороби у дітей (Клінічні лекції); під ред. С.О. Крамарева - К.:МОРИОН, 2003.-С. 25 – 40.
21. Полин Р.А. Секреты педиатрии / Р.А.Полин, М.Ф. Дитмар. - М.; СПб.: Изд-во БИНОМ, «Невский диалект», 1999.- 784 с.
22. Heiningер U. Ветряная оспа / U.Heiningер, J. F. Seward // Therapia.-2001.- №1.-P.1 – 11.
23. Возианова Ж.И. Инфекционные и паразитарные болезни / Возианова Ж.И.– К.: Здоров'я, 2008. – 883с.
24. Polin R. A. Pediatric secrets / R. A Polin, M. F. Ditmar. – [5th ed.] - Mosby, Elsevier Inc., Philadelphia, PA. - 2011 - 739 p.
25. Kroon S. Management of Varicella / S. Kroon, M.J. Wood // International Herpes Management Forum.- 1995.
26. Зостевир®, ЧАО БИОФАРМА, Україна [Електронний ресурс]. - Режим доступу: <http://immunoglobulins.biofarma.ua/zostevir.html>.
27. Dexamethasone [Електронний ресурс]. - Режим доступу: <http://www.drugs.com/mtm/dexamethasone.html>.
28. Энтони Патриция К. Секреты фармакологии / под ред. Д.А. Харкевича [пер. с англ.]. – М.: Медицинское информационное агенство, 2004. – 384 с.
29. Страчунский Л.С. Глюкокортикоидные препараты: метод. пособ. [Електронний ресурс] / Л.С. Страчунский, С.Н. Козлов. - Режим доступу: <http://antibiotic.ru/rus/all/metod/gk/01.shtml#g8>.
30. Чернишова Л.І. Первинні комбіновані імунodefіцити у дітей (діагностика і тактика ведення): навч. посіб. / Л.І.Чернишова, Д.В.Самарін. – К., 2004. – 240 с.
31. Четли Проблемные лекарства [Електронний ресурс] / Э.Четли.- Режим доступу: <http://www.antibiotic.ru/books/pd/about.shtml>.
32. Verma K. S. Chickenpox or Varicella: Clinical Features, Complications and Treatment [Електронний ресурс] / K. S. Verma.- Режим доступу: <http://www.freehealthchannel.com/resources/2940-Chickenpox-or-Varicella-Clinical-Features.aspx>.

## VARICELLA-ZOSTER ВІРУСНА ІНФЕКЦІЯ У НОВОНАРОЖДЕНИХ

*V.V. Mavrutenkov, T.M. Plehanova,  
V.L. Belozzerova\*, K.Yu. Sokolova*

ДЗ «Дніпропетровська медична академія»  
МОЗ України  
КЗ «Дніпропетровська дитяча  
клінічна лікарня № 3  
ім. проф. В.Ф.Руднева»\*  
(м.Дніпропетровськ, Україна)

**Резюме.** Представлений клінічний випадок новонародженого хлопчика з перинатальною формою вітряної віспи, що заразився від матері, яка захворіла на вітрянку в день пологів. Описана тактика лікування перинатальної форми вітряної віспи та рекомендації щодо її профілактики у вагітних та новонароджених. Підкреслено роль вакцинації, як єдиного радикального засобу профілактики зараження вірусом варицелла-зостер.

**Ключові слова:** Varicella-Zoster вірус, новонароджені, вагітні, діагностика, профілактика, терапія.

## VARICELLA-ZOSTER VIRUS INFECTION IN INFANTS

*V.V. Mavrutenkov, T.N. Plehanova, V.L.  
Belozzerova\*, K.Y. Sokolova*

SI «Dnipropetrovs'k Medical Academy»  
of Health Ministry of Ukraine  
(Dnipropetrovs'k, Ukraine),  
Children's City Clinical Hospital № 3 named in  
honour of prof. M.F. Rudnev\*  
(Dnipropetrovs'k, Ukraine)

**Summary.** A clinical case of a newborn boy with perinatal form of chicken pox was presented. This infection was transmitted from his mother, who was ill with chicken pox in the day of delivery. Authors described the management of treatment of perinatal form of chicken pox and recommendations for its prevention in pregnant women and newborns. It was accented the main role of vaccination as the only means of radical varicella-zoster virus prevention.

**Keywords:** Varicella-Zoster virus, newborns, pregnant women, the diagnostics, prevention, therapy.