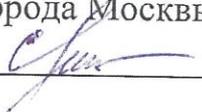


ПРАВИТЕЛЬСТВО МОСКВЫ  
ДЕПАРТАМЕНТ ЗДРАВООХРАНЕНИЯ ГОРОДА МОСКВЫ

СОГЛАСОВАНО

Главный внештатный специалист  
по инфекционным болезням  
Департамента здравоохранения  
города Москвы

 С.В. Сметанина

«09» января 2025 г.

РЕКОМЕНДОВАНО

Ассоциацией педиатров-  
инфекционистов

И.О. директор, д.м.н., профессор

 О.В. Шамшева

«17» января 2025 г.



ВЕТРЯНАЯ ОСПА У БЕРЕМЕННЫХ: СОВРЕМЕННЫЕ ПОДХОДЫ К  
ДИАГНОСТИКЕ, ПРОФИЛАКТИКЕ И ЛЕЧЕНИЮ

Методические рекомендации № 3

Москва 2025

**УДК 616.914**  
**ББК 51.942.12**

**Организация-разработчик:** Федеральное государственное бюджетное учреждение «Национальный исследовательский центр эпидемиологии и микробиологии имени почетного академика Н.Ф. Гамалеи» Министерства здравоохранения Российской Федерации; Государственное бюджетное учреждение здравоохранения «Инфекционная клиническая больница №1 Департамента здравоохранения города Москвы».

**Составители:**

Кольцова И.В. научный сотрудник лаборатории хронических вирусных инфекций, Институт вирусологии им. Д.И. Ивановского, Национальный исследовательский центр эпидемиологии и микробиологии им. Н.Ф. Гамалеи Минздрава России, врач-инфекционист высшей квалификационной категории ГБУЗ «ИКБ№1 ДЗМ».

Кистенева Л. Б. д.м.н., вед.н.с., руководитель отдела вирусных гепатитов и клинической вирусологии, зав.лаборатории хронических вирусных инфекций, Институт вирусологии им. Д.И. Ивановского, Национальный исследовательский центр эпидемиологии и микробиологии им. Н.Ф. Гамалеи Минздрава России.

Сметанина С.В. к.м.н, главный внештатный специалист по инфекционным болезням Департамента здравоохранения города Москвы, главный врач ГБУЗ «КДП №121 ДЗМ».

Лялина Е.В., Заместитель главного врача по акушерско-гинекологической помощи ГБУЗ «ИКБ№1 ДЗМ», Заслуженный врач РФ, врач-акушер-гинеколог высшей квалификационной категории.

Архангельская И.В. заведующий отделением патологии беременности ГБУЗ «ИКБ№1 ДЗМ», врач акушер-гинеколог.

Мунина Д.М. заведующий инфекционным отделением для беременных, врач-инфекционист.

Зотова В.Ю. заведующий отделением новорожденных ГБУЗ «ИКБ№1 ДЗМ», врач-неонатолог.

Кардонова Е.В. к.м.н., заведующий организационно-методическим отделом ГБУЗ «ИКБ№1 ДЗМ», врач-инфекционист.

Краснова С.В. к.м.н, главный врач ГБУЗ «ИКБ№2 ДЗМ».

Цветкова Н.А. к.м.н., заместитель главного врача по медицинской части ГБУЗ «ИКБ№2 ДЗМ».

Антипят Н.А. заместитель главного врача по медицинской части ГБУЗ «ИКБ№1 ДЗМ».

**Рецензенты:**

Оленев А.С., доктор медицинских наук, главный внештатный специалист по акушерству ДЗМ.

Шамшева О.В., доктор медицинских наук, профессор, заведующий кафедрой инфекционных болезней у детей РНИМУ им. Н.И. Пирогова.

Ветряная оспа у беременных: современные подходы к диагностике, профилактике и лечению: методические рекомендации / составители: И.В. Кольцова, Л.Б. Кистенева, С.В. Сметанина [и др.]. – М.: ГБУЗ «ИКБ № 1 ДЗМ», 2025. – 40 с.

**Предназначение:** Методические рекомендации предназначены для врачей-инфекционистов, врачей-акушеров-гинекологов, врачей-педиатров, врачей и фельдшеров скорой медицинской помощи, врачей отделений неотложной медицинской помощи, а также могут быть использованы для подготовки ординаторов и студентов медицинских ВУЗов

*Принято решение Экспертным советом по науке Департамента здравоохранения города Москвы и Ассоциацией педиатров-инфекционистов (Протокол № 1/1 от \_\_\_\_\_ 2025 г.) рекомендовать методические рекомендации к печати и последующему внедрению в практику московского здравоохранения.*

*Данный документ является собственностью Департамента здравоохранения города Москвы и не подлежит тиражированию и распространению без соответствующего разрешения.*

©ГБУЗ «ИКБ № 1 ДЗМ», 2025

© Коллектив авторов, 2025

## СОДЕРЖАНИЕ

<b>Глава 1. Общие положения.....</b>	<b>5</b>
Этиология ветряной оспы и опоясывающего лишая.....	5
Патогенез инфекции, вызванной вирусом Варицелла-Зостер.....	5
Эпидемиология инфекции, вызванной вирусом Варицелла-Зостер, в РФ.....	6
Эпидемиологические особенности ВО среди беременных на территории г.Москвы .....	6
<b>Глава 2. Клинические формы ВВЗ-инфекции.....</b>	<b>9</b>
Классификация степени тяжести ВО .....	10
Клинические особенности ВО у беременных.....	11
Клинические формы внутриутробной инфекции, ассоциированной с ВВЗ.....	11
<i>Синдром врожденной ветряной оспы.....</i>	<i>12</i>
<i>Неонатальная (врожденная) ВО у новорожденного.....</i>	<i>13</i>
<i>Опоясывающий лишай и детей младшего детского возраста.....</i>	<i>16</i>
<b>Глава 3. Профилактика ВО у беременных.....</b>	<b>19</b>
Доконтактная профилактика ВО.....	19
Постконтактная профилактика ВО.....	21
<b>Глава 4. Терапия ВО у беременных.....</b>	<b>23</b>
Тяжелые и осложненные формы ВО у беременных.....	24
<i>Пневмония, ассоциированная с ВЗВ.....</i>	<i>25</i>
<i>Менингит, менингоэнцефалит вызванный ВВЗ.....</i>	<i>28</i>
<b>Глава 5. Диагностика инфекции, вызванной вирусом варицелла-зостер.....</b>	<b>29</b>
<b>Глава 6. Опоясывающий лишай у беременных.....</b>	<b>30</b>
<b>Глава 7. Организация стационарной и амбулаторной помощи беременным с ветряной оспой и опоясывающим лишаем.....</b>	<b>31</b>
Особенности родоразрешения беременных с ВО.....	33
Организация грудного вскармливания во время ВЗВ-инфекции.....	34
Наблюдение за беременной после перенесенной ВО.....	35
<b>Глава 7. Профилактика ВО у новорожденных в очаге ВЗВ-инфекции.....</b>	<b>36</b>

## ГЛАВА 1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ.

### **ЭТИОЛОГИЯ ВЕТРЯНОЙ ОСПЫ И ОПОЯСЫВАЮЩЕГО ЛИШАЯ:**

Вирус герпеса человека 3 (ВГЧ-3, Вирус Варицелла–Зостер (ВВЗ)) – ДНК–содержащий вирус, принадлежащий к отряду Herpesvirales, семейству Herpesviridae, подсемейству Alphaherpesvirinae, роду Varicellovirus. Это один из наиболее генетически стабильных вирусов герпеса человека с диаметром около 175 нм. Являясь нейротропным, после первичного инфицирования ВГЧ-3 латентно персистирует в сенсорных нейронах <sup>1</sup>.

На сегодняшний день ВГЧ-3 разделяется на 7 основных клад (1-6, 9) и 1 кандидатную кладу (VIII) <sup>2</sup>. Распределение клад ВГЧ-3 на территории РФ не известно. На территории Москвы и Московской области распространены преимущественно вирусы, принадлежащие ккладам 1,3 и 5 <sup>3</sup>.

### **ПАТОГЕНЕЗ ИНФЕКЦИИ, ВЫЗВАННОЙ ВИРУСОМ ВАРИЦЕЛЛА-ЗОСТЕР:**

Входными воротами для ВГЧ-3 являются эпителиальные клетки верхних дыхательных путей, где происходит первичная репликация вируса. За этим следует фаза первичной виремии. Она протекает бессимптомно и приводит к переносу вируса в ткань лимфатического глоточного кольца, где поражает Т-клетки <sup>4-7</sup>. В дальнейшем инфицированные Т-клетки доставляют вирус к кератиноцитам, а также к другим клеткам и тканям организма. Факторы врожденного иммунитета, включающие продукцию интерферона альфа, временно сдерживают размножение ВВЗ в коже, но в конечном итоге врожденный барьер преодолевается, и появляется сыпь <sup>6</sup>.

В эксперименте *in vitro* доказано, что Т-клетки миндалин наиболее чувствительны к ВВЗ, чем циркулирующие Т-клетки. Особенно чувствительной является популяция CD4+-клеток, экспрессирующих CD 69, а также Т-клетки памяти. Происходит инфицирование до 25% CD4+-Т-клеток по сравнению с 15% CD8+-Т-клеток. Поражение Т-клеток памяти, запрограммированных для

иммунного надзора, приводит к повышению опосредованного Т-клетками распространению ВВЗ из участка инокуляции в кожу <sup>6</sup>.

После первичной ВВЗ-инфекции вирус не элиминируется из организма, а мигрирует посредством ретроградного аксонального транспорта или с помощью инфицированной Т-клетки в ганглий чувствительного нейрона или черепно-мозгового нерва, где находится в состоянии латенции в течение всей жизни. Реактивация ВГЧ-3 приводит к репликации вируса в ганглии, происходит трансаксональное распространение вируса на дерматом и в спинной мозг, что приводит к развитию опоясывающего лишая (ОЛ) <sup>8</sup>.

### **ЭПИДЕМИОЛОГИЯ ИНФЕКЦИИ, ВЫЗВАННОЙ ВИРУСОМ ВАРИЦЕЛЛА-ЗОСТЕР, В РФ:**

В Российской Федерации ветряная оспа (ВО) является одним из наиболее распространенных инфекционных заболеваний. За период 2018-2022 гг она стойко занимает 2 место по величине экономического ущерба. При этом около 70% пациентов с ВО это дети в возрасте до 6 лет <sup>9</sup>.

В 2022г заболеваемость ВО в РФ возросла на 24 % по сравнению с 2021 г и составила 358,01 на 100 тыс. населения. Доля взрослых пациентов возросла на 49% <sup>10</sup>. Данная тенденция приводит в том числе к повышению заболеваемости среди беременных <sup>11</sup>.

Объемы иммунизации населения в РФ на сегодняшний день достаточно низкие и не способны повлиять на активность эпидемиологического процесса в целом <sup>9,10</sup>.

### **ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ ВО СРЕДИ БЕРЕМЕННЫХ НА ТЕРРИТОРИИ г. МОСКВЫ:**

По данным исследований в разных странах более 90% взрослого населения серопозитивны к ВВЗ <sup>12,13</sup>, поэтому ВО у женщин фертильного возраста встречается достаточно редко. В ретроспективных исследованиях риск

заболевания ветряной оспой во время беременности оценивается в 0,05%-0,07% или 2-3 случая на 1000 беременностей <sup>14</sup>.

Серопозитивность к ВВЗ женщин из регионов с мягким климатом ниже ввиду более благоприятной эпидемиологической обстановки относительно ВО и низкой иммунизации в детском возрасте <sup>13,15</sup>.

При анализе мест рождения беременных с ВО, госпитализированных в ГБУЗ «ИКБ№2» ДЗМ в период март 2020 - октябрь 2022 гг, было установлено, что 46,32% пациенток родились в южных регионах. Средняя длительность их проживания в г. Москве на момент заболевания составила 4 года (Q1-Q2; 1-6 лет).

(Диаграмма 1)

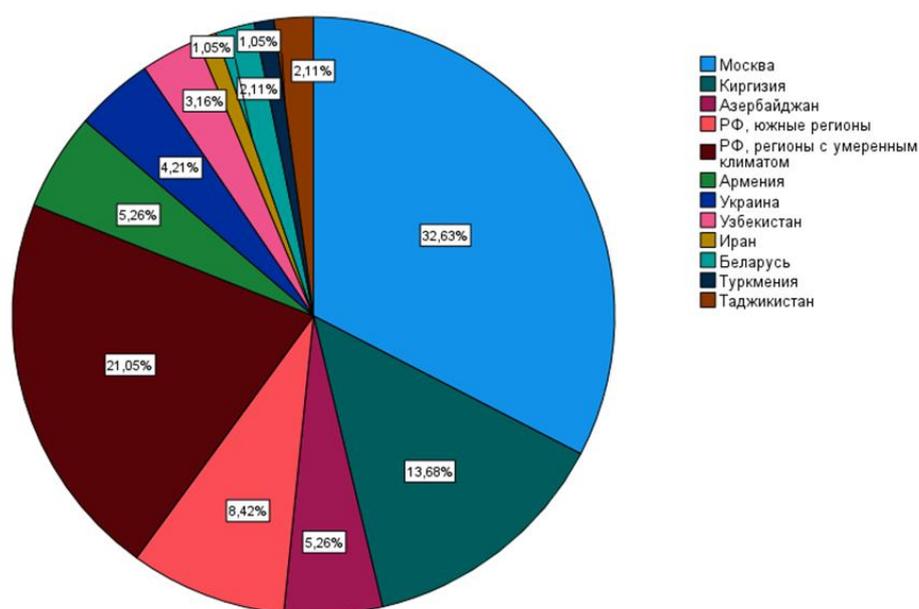


Диаграмма 1. Место рождения беременных с ВО.

Доля первобеременных пациенток составляла лишь 30%, что демонстрирует более высокий риск заражения ВО у не иммунных женщин во время второй или последующей беременностей. Это связано с внутрисемейным контактом с больными детьми <sup>16,17</sup> (Диаграмма 2).

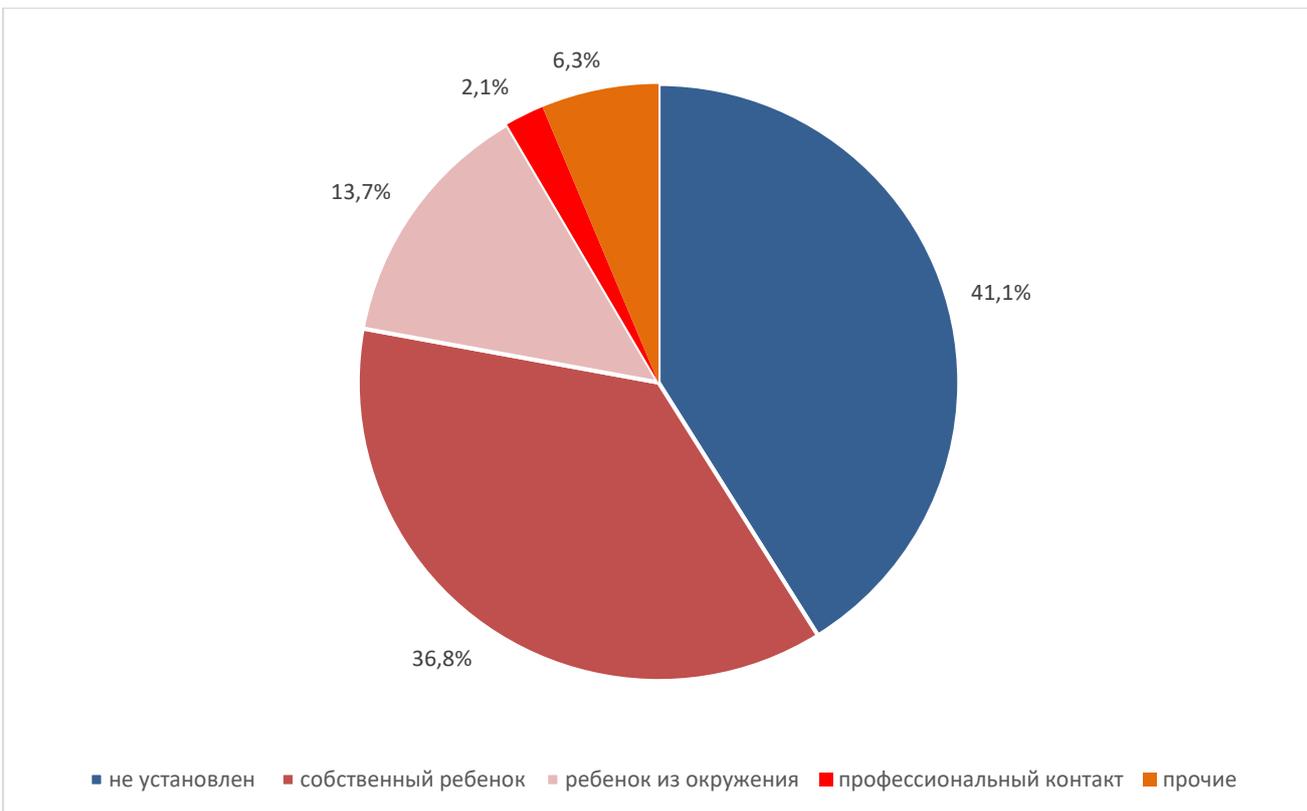


Диаграмма 2. Характеристика источников инфицирования для беременных с ВО.

Опрос беременных пациенток выявил их крайне низкую информированность о возможности вакцинации и потенциальном негативном влиянии ВВЗ на развитие плода (22,1%) <sup>18</sup>. Кроме того, фиксировались случаи отказа в вакцинации на этапе подготовки к беременности со стороны медработника, что демонстрирует недостаточную информированность о проблеме ветряной оспы врачей первичного звена (диаграмма 3).

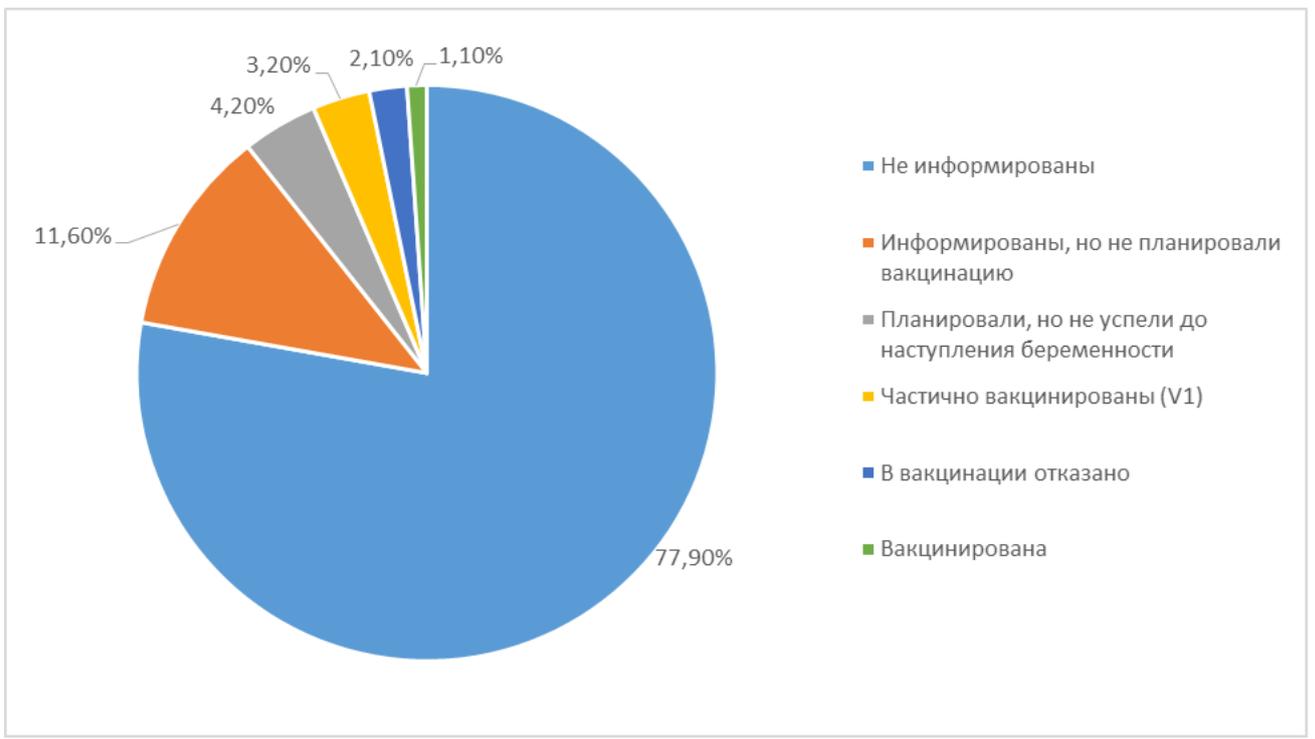


Диаграмма 3. Информированность пациенток о возможности вакцинации и отношении к ней <sup>18</sup>.

## ГЛАВА 2. КЛИНИЧЕСКИЕ ФОРМЫ ВЗВ-ИНФЕКЦИИ.

ВВЗ на сегодняшний день рассматривается в качестве этиологического агента следующих заболеваний:

**В01- ветряная оспа (первичное инфицирование)**

**В02- опоясывающий лишай (реактивация латентной инфекции) (ОЛ)**

Применительно к периоду беременности кодируется как:

**О95.8 другие вирусные болезни, осложняющие беременность, деторождение или послеродовой период.**

*Источником инфекции* является больной ВО и ОЛ <sup>19</sup>. Инкубационный период ветряной оспы составляет 10-21 день. Эпидемиологическую опасность представляет больной с конца инкубационного периода (за 72-48 часов до начала клинических проявлений) и до истечения 5-ти дней с момента появления последних элементов сыпи <sup>12,19</sup>.

ВО характеризуется как высоко контагиозное заболевание: значимым будет личный контакт с больным ВО или ОЛ не менее 5 минут или нахождение в одном помещении с больным не менее одного часа <sup>20</sup>.

Считается, что выделение вируса у пациентов с ОЛ происходит активнее в случае иммуносупрессии, наличия диссеминации, а также при локализации высыпаний в незащищенных одеждой местах <sup>21</sup>.

Типичными клиническими проявлениями ВО являются лихорадка, макуло-папулезные высыпания, распространяющиеся по всему телу с вовлечением слизистых, прогрессирующие до везикул с образованием корки. Сочетание нескольких стадий развития сыпи обуславливает характерный для ВО *ложный полиморфизм*. Источником вируса наряду с везикулами является эпителий ротоглотки, в котором также происходит репликация вируса. *Патогномоничным* для ВО признаком является поражение кожи волосистой части головы.

Существуют также атипичные формы ВО: рудиментарная (стёртая); буллёзная; геморрагическая; гангренозная; генерализованная (с поражением внутренних органов).

#### **КЛАССИФИКАЦИЯ СТЕПЕНИ ТЯЖЕСТИ ВО ПО КЛИНИЧЕСКОЙ КАРТИНЕ:**

*Легкая форма* —повышение температуры тела до 37,5—38,5 °С в течение 2—3 суток, отсутствие или незначительные проявления симптомов интоксикации. Высыпания необильные, продолжаются 2—3 дня, исчезают бесследно.

*Среднетяжелая форма* — температура тела повышается до 38,6—39,5 °С в течение 3—5 суток, симптомы интоксикации выражены умеренно. Высыпания обильные, в том числе и на слизистых оболочках, продолжаются 5—7 суток. После их исчезновения может оставаться кратковременная пигментация. Возможно развитие осложнения в виде гнойных поражений кожи в результате инфицирования элементов сыпи бактериальной флорой.

*Тяжелая форма* — температура тела выше 39,6°С в течение 7—10 суток, возможно развитие судорожного синдрома и менингоэнцефалических реакций. Высыпания обильные, крупные, «застывшие» в одной стадии развития, отмечаются как на коже, так и на слизистых оболочках (в том числе верхних дыхательных путей и мочеполового тракта). Длительность высыпаний — 7-8 дней. После исчезновения сыпи, наряду с пигментацией, могут оставаться поверхностные рубчики. Характерно развитие осложнений и обострения хронических заболеваний пациента <sup>22</sup>.

*Для удобства оценки степени тяжести ВО у пациентов со сниженной иммунореактивностью и отсутствием полного симптомокомплекса, а также для применения в амбулаторной практике в условиях дефицита времени ВОЗ предложила классификацию, основанную на обильности сыпи <sup>23</sup>.*

## **КЛАССИФИКАЦИЯ СТЕПЕНИ ТЯЖЕСТИ ВО (ПО ВОЗ):**

-*Легкая*: менее 50 очагов повреждения (можно подсчитать за 30 сек)

-*Средняя*: 50–249 очагов (пострадали некоторые участки кожи, однако имеется чистый участок размером, по крайней мере, с кисть руки ребенка)

-*Умеренная*: 250–499 очагов (пострадали некоторые участки кожи, но площадь чистых участков недостаточно большая, чтобы соответствовать размеру кисти руки ребенка, без перехода на участки повреждения)

-*Тяжелая*: 500 очагов поражения или больше (слияние поражений на многих участках кожного покрова) или какие-либо осложнения, например, бактериальная суперинфекция, пневмония, энцефалит.

## **КЛИНИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ ВО У БЕРЕМЕННЫХ:**

Основными клиническими особенностями ВО у беременных являются:

- *Высокий риск тяжелого течения ВО и возникновения осложнений* <sup>23</sup>. Риск смертельного исхода от ветряной оспы оценивается примерно в пять раз выше у беременных, чем у небеременных взрослых, с максимумом летальных исходов в конце II или начале III триместра, что связано с физиологическим иммунодефицитом периода беременности <sup>14</sup>. *Тяжелые формы ВО и терапевтическая тактика рассмотрены в разделе «Терапия ВО у беременных».*
- *Возможность развития внутриутробной инфекции (ВУИ); риск ВУИ при ВО у беременных максимален в I и II триместрах* <sup>24</sup>.

## **КЛИНИЧЕСКИЕ ФОРМЫ ВУИ, АССОЦИИРОВАННОЙ С ВВЗ.**

Заражение плода во время ВО у беременной может происходить, как трансплацентарным, так и восходящим путями <sup>25</sup>. На сегодняшний день принято считать, что возникновение ВУИ при ВО происходит преимущественно трансплацентарным путем. В зависимости от сроков заражения выделяют три

формы ВУИ, ассоциированной с ВО: синдром врожденной ветряной оспы (СВВО); неонатальная (врожденная) ветряная оспа (НВО); опоясывающий лишай у детей младшего детского возраста (ОЛД). На сегодняшний день в РФ не ведется четкого учета форм ВУИ, ассоциированных с ВГЧ-3.

Таблица 1. Формы врожденной инфекции, вызванной ВВЗ.

Форма ВУИ	Клинические проявления	Сроки возникновения
СВВО	Рубцевание кожи по ходу дерматомов; дефекты зрения (микрофтальм, хориоретинит или катаракта); гипоплазия конечностей; и неврологические аномалии (микроцефалия, корковая атрофия, умственная отсталость или дисфункция сфинктеров кишечника и мочевого пузыря), ЗВУР <sup>12</sup> .	Чаще до 20 недели, редко- до 28 недели -до 13 нед риск до 0,4% -13-20 нед риск максимален- до 2% <sup>26,27</sup> .
НВО	Типичная для ВО везикулярная сыпь -тяжелые формы ВО с иногда с геморрагическими и некротическими проявлениями; -среднетяжелые, легкие и стертые формы	-5 дней до родов- 2 дня после родов  -4нед- 5 дней до родов
ОЛД	ОЛ без предшествующего анамнеза ВО и вакцинации от ВО	Младенчество, ранний детский возраст

**Синдром врожденной ветряной оспы** включает в себя ряд врожденных аномалий у плода при инфицировании матери в первые два триместра беременности. Частота данной патологии по разным данным оценивается до 2,63%. СВВО является следствием не первичного инфицирования ВВЗ, а реактивации вируса внутриутробно, что связано с незрелостью клеточного

иммунитета плода. При этом поражения кожи и конечностей плода соответствуют поражению дерматома при опоясывающем герпесе<sup>12,28</sup>.

По данным мета-анализа 1423 случаев материнской ветряной оспы, возникших до 20 недель беременности, проведенному Тап МР (2006), риск ВУИ был ниже в первом триместре<sup>29</sup>.

Следует отметить, что передача вируса от матери плоду в I-II триместрах происходит бессимптомно и не всегда приводит к развитию СВВО. Результатом этого процесса является сероконверсия у плода, и зачастую реактивация ВГЧ-3 внутриутробно не происходит. В результате рождается здоровый ребенок-носитель ВГЧ-3, у которого по мере истощения гуморального иммунитета к ВГЧ-3 имеется риск развития ОЛ в младенчестве или раннем детском возрасте. Причины, по которым у одних возникает реактивация ВГЧ-3 внутриутробно, а у других - нет, а также точные сроки реактивации не установлены. Возможно определенную роль в этом процессе может играть генотип вируса, генетические особенности плода и защитные факторы матери.

### **Неонатальная (врожденная) ВО у новорожденного**

Инкубационный период данной формы ВУИ составляет в среднем 10-12 дней (минимум 4 дня) от начала заболевания беременной<sup>16,19</sup>. В случае инфицирования беременной за 2-3 недели до родов новорожденные болеют намного легче в результате трансплацентарной передачи специфических IgG от матери ребенку.

Клиническая картина НВО варьирует от легких типичных (Фото 1) до генерализованных форм с развитием полиорганной недостаточности и летальным исходом. Также у новорожденных описывают геморрагические высыпания, поражения ЦНС, респираторные проявления<sup>17,30-33</sup>. Тяжесть процесса во многом будет зависеть от сроков болезни матери. Тяжелее НВО протекает у новорожденных, чьи матери заболели в период от 5 суток до родов– 2 суток после

родов, так как в этом случае не успевают произойти передачи материнских IgG к ВВЗ, выработка которых происходит примерно на 5-6 день болезни <sup>16</sup>.



Фото 1.

Ребенок на 9-е сутки жизни: врожденная ветряная оспа в результате трансплацентарной передачи ВВЗ. Роды в 1-е сутки болезни матери.

От врожденной ветряной оспы следует отличать *приобретенную (постнатальную) ветряную оспу (ПВО) у новорожденного*, которая развивается при контакте с высыпаниями матери. Клинические и эпидемиологические особенности ВО у новорожденного, подходы к профилактике обеих форм инфекции представлены в таблице 2<sup>34</sup>.

Примерно у 23% детей, инфицированных в перинатальный период, развивается клиническая форма ветряной оспы, несмотря на высокие титры пассивно приобретенных материнских антител<sup>12</sup>.

НВО протекает тяжелее ПВО, так как трансплацентарное заражение имеет большую угрозу вследствие недостаточности клеточно-опосредованного иммунного ответа новорожденного для предотвращения гематогенной диссеминации возбудителя после преодоления им плацентарного барьера. При аспирационном механизме передачи возбудителя происходит ограничение репликации вируса на уровне респираторного тракта.

Таблица 2. Эпидемиологические, клинические особенности и меры профилактики различных форм ВО у новорожденных<sup>34</sup>.

	<b>Неонатальная (врожденная) ВО</b>		<b>Постнатальная (приобретенная) ВО</b>	
<i>Механизм передачи</i>	<i>вертикальный</i>		<i>аспирационный</i>	
<i>Путь передачи</i>	<i>трансплацентарный</i>		<i>воздушно-капельный</i>	<i>контактный</i>
<i>Инкубационный период</i>	при возникновении ВО у матери более, чем за 5 сут. до родов: -до 16 дня от начала болезни у матери	при возникновении ВО у матери в период за 5 сут. до - 48 ч после родов -до 11 дня жизни включительно	контагиозность матери по ВО на момент родов (менее 5 сут. от последнего дня подсыпаний): 12–21 дни жизни	
<i>Наличие вирусспецифических антител у матери на момент родов</i>	+	–	+/-	
<i>Особенности клинического течения</i>	легкая и среднетяжелая форма	тяжелая и диссеминированная формы	легкая и среднетяжелая форма	
<i>Профилактика</i>	<i>Грудное вскармливание</i>			

	- доношенный новорожденный: наблюдение - при гестационном сроке <28 нед. или массе тела при рождении <1000 г: ИНЧ* после рождения	ИНЧ после рождения	ИНЧ после рождения
<b>Изоляция новорожденного от матери</b>	не проводится	рекомендована	если родильница заболела более, чем через 48 часов после родов не проводится
<b>Изоляция от других новорожденных</b>	проводится до конца инкубационного периода		

\* иммуноглобулин нормальный человеческий для внутривенного введения

- ✓ Чаще всего срок появления клинических симптомов ВО у новорожденного соответствует 9-15 дню болезни у матери. В связи с этим рекомендуется направлять беременных в течение 20 дней от начала высыпаний на роды в инфекционный стационар или проводить роды в условиях мельцеровского бокса с дальнейшей изоляцией новорожденного от других новорожденных <sup>35</sup>.
- ✓ На сегодняшний день в качестве профилактики ВО у новорожденных применяется иммуноглобулин нормальный человеческий (ИНЧ) для внутривенного введения, который вводится однократно в дозировке 400-500 мг/кг <sup>35,36</sup>.
- ✓ Рутинная профилактика ацикловиром в дополнение к ИЧН не рекомендуется у новорожденных из-за отсутствия доказательств ее эффективности <sup>37</sup>. При возникновении ВО у новорожденного лечение ацикловиром должно быть назначено незамедлительно.

#### **Опоясывающий лишай у детей младшего детского возраста.**

ОЛД является достаточно доброкачественной формой ВУИ, ассоциированной с ВВЗ. За период 2021-2023 мы наблюдали 3 клинических случая ОЛ у детей

грудного и младшего детского возраста, фото 2-4. Во всех трех случаях наблюдалась генерализация инфекции, в 2 случаях- бессимптомная виремия, в 1 случае отмечено наличие вторичных отсевов. На фоне проводимой терапии внутривенным ацикловиром наступило выздоровление всех детей. Длительность болезни на момент постановки диагноза составила 2, 4 и 7 дней соответственно. Следует отметить низкую настороженность участковых педиатров в отношении данной нозологии.

Установлено, что тяжесть ВО у матери не коррелирует с вероятностью развития ОЛД<sup>38</sup>.



Ребенок 9 месяцев с опоясывающим лишаем в области грудных дерматомов. Мать перенесла ВО на 18 неделе беременности.

Фото 2.



Фото 3.

Ребенок 1 год 9 месяцев с опоясывающим лишаем в области сакральных дерматомов. Мать перенесла ВО на 16 неделе беременности.



Фото 4.

Ребенок 10 месяцев с опоясывающим лишаем. Мать перенесла ВО на 16 неделе беременности.

### ГЛАВА 3. ПРОФИЛАКТИКА ВО У БЕРЕМЕННЫХ.

#### **ДОКОНТАКТНАЯ ПРОФИЛАКТИКА ВО:**

При отсутствии четкого анамнеза перенесенной ветряной оспы или отсутствии IgG к ВВЗ женщинам фертильного возраста необходимо рекомендовать вакцинацию от ВО (табл.1).

Таблица 3. Доконтактная профилактика ВО у женщин фертильного возраста и беременных.

<b>небеременные женщины фертильного возраста и роженицы</b>	<b>беременные</b>
<b>Вакцинация:</b> двукратное введение вакцины с интервалом не менее 6 недель	-избегать контакта с больными ветряной оспой и опоясывающим лишаем
	-избегать контакта с лицами, вакцинированными от ветряной оспы, <i>при наличии у них клинических признаков инфекции</i>
	-вакцинация неиммунных лиц, находящихся в окружении беременной
	-послеродовая вакцинация

- Вакцинация должна носить прегравидарный характер ввиду того, что вакцина живая аттенуированная и *не может быть применена* во время беременности.
- В редких случаях могут возникать вакциноассоциированные заболевания <sup>39</sup>.
- **Вакциноассоциированный случай ВО:** появление сыпи, характерной для ВО, у лица, получившего прививку за 5-42 дня до появления сыпи, или выделение вакцинного штамма вируса из высыпаний на коже, возникших в данных временной интервал. Эти случаи должны

быть поводом для таких же ответных мер общественного здравоохранения, как и случаи ветряной оспы, вызванной диким типом вируса, *ввиду его высокой контагиозности* и способности распространяться, особенно среди лиц с ослабленным иммунитетом<sup>23</sup>.

- **Видоизмененная форма ветряной оспы у привитого лица («ветрянка прорыва»):** ВО у человека, который был вакцинирован ранее, чем за 42 дня до появления симптомов. Обычно данная форма ВО протекает в легкой форме. Сыпь может быть атипичной с преобладанием макулопапулезных повреждений и меньшим количеством пузырьков. Видоизмененная форма ВО *является контагиозной*, хотя и в меньшей степени, чем ветряная оспа у непривитых лиц<sup>23</sup>.

Изоляция таких больных рекомендована в течение 24 часов после появления последних высыпаний.

- *Возможные вакциноассоциированные состояния не должны рассматриваться специалистами, как причина, препятствующая вакцинации окружения беременной женщины.*

#### **Для вакцинированных женщин рекомендуется:**

1. Избегать наступления беременности в течение 3 месяцев после вакцинации.
  2. Избегать контакта с потенциально восприимчивым контингентом (воздержаться от посещения женских консультаций, детских садов) при появлении поствакцинальной сыпи.
- ✓ Наступление беременности ранее указанного срока на сегодняшний день не рассматривается, как показание к ее прерыванию<sup>12,40</sup>.
  - ✓ Рутинное серологическое тестирование не рекомендуется беременным женщинам, которые получили 2 дозы вакцины против

ветряной оспы, так как уровень сероконверсии после второй дозы иммунизация против ВО достигает 99% <sup>41</sup>.

- ✓ Вакцинация серонегативных пациенток на сегодняшний день рекомендована в послеродовом периоде. При этом грудное вскармливание после вакцинации считается безопасным в отсутствие клинических проявлений ВО <sup>12,42,43</sup>.

#### **ПОСТКОНТАКТНАЯ ПРОФИЛАКТИКА ВО:**

В случае контакта беременной с больным ВО рекомендовано определение вирусоспецифических IgG к ВВЗ *вне зависимости от наличия анамнестических данных о перенесенной ВО* <sup>19</sup>. При наличии диагностически значимого титра специфических IgG никаких дополнительных мероприятий не проводится.

В случае отсутствия вирусоспецифических IgG к ВГЧ-3 рекомендуется:

- химиопрофилактика ацикловиром (800мг\*4р/д) или валацикловиром (1000мг\*3р/д) в течение 7 дней, начиная с 7 дня контакта;
  - ✓ Обязательна для пациенток из групп риска тяжелого течения ВО (*ХОБЛ, курение, иммунодефицитные состояния, лечение системными кортикостероидами*), а также для пациенток, находящихся во второй половине беременности <sup>27,42,44</sup>.
  - ✓ Разрешено проведение повторного курса профилактики, при возникновении повторного контакта <sup>27</sup>.
  - ✓ Данный подход является оправданным с экономической точки зрения и с точки зрения профилактики внутриутробной инфекции, так как происходит ингибирование репликации ВГЧ-3 уже на стадии первичной бессимптомной виремии, которая в свою очередь приводит к инфицированию плода.

- В качестве альтернативного метода профилактики на малых сроках беременности возможно однократное введение иммуноглобулина человека нормального для внутривенного введения в дозе 400 мг/кг в течение 10-ти дней после контакта <sup>42</sup>.

*Согласно большинству зарубежных рекомендаций для постэкпозиционной профилактики ветряной оспы у беременных применяется специфический иммуноглобулин против ВГЧ-3. На сегодняшний день данный препарат не доступен для применения в РФ.*

Беременным, ранее не болевшим ВО, с отсутствием специфических IgG к антигену ВВЗ и побывавшим в контакте с больным ВО вне зависимости от выбора тактики профилактики контактными беременным, рекомендуется:

- обратиться к специалисту первичного звена при возникновении сыпи/лихорадки с обязательным сообщением о контакте с больным ВО;
- сообщить о контакте с больным ВО или ОЛ при госпитализации в стационар *любого* профиля (акушерского, терапевтического, педиатрического);

#### ГЛАВА 4. ТЕРАПИЯ ВО У БЕРЕМЕННЫХ:

1. Симптоматическая терапия, обильное питье и гигиеническая обработка пораженных участков для предотвращения вторичного инфицирования рекомендованы всем больным с ВО <sup>12,45</sup>. В случае выраженной интоксикации, длительной лихорадки, повторной рвоты показана дезинтоксикационная и регидратационная терапия кристаллоидными растворами.
2. Противовирусная терапия: таблетированные формы ацикловир 800мг\*5р/сутки либо валцикловир 1000мг\*3р/сутки в течение 5-7 дней <sup>12</sup>.

Внутривенные формы ацикловира (ВА) рекомендованы при тяжелом течении ВО и наличии осложнений *вне зависимости от срока беременности* в дозировке 10-15 мг/кг внутривенно каждые 8 часов <sup>44</sup>.

3. Антибактериальная терапия показана в случае вторичного инфицирования элементов сыпи, а также наличии таких осложнений, как пневмония, менингоэнцефалит.

Таблица 4. Терапия ВО на разных сроках беременности.

Срок беременности	Проводимая терапия		
<b>1 триместр</b>	Симптоматическая терапия, обильное питье и гигиеническая обработка пораженных участков для предотвращения вторичного инфицирования	Ацикловир 800мг*5р/д (валцикловир 1000мг*3р/д) 5-7 дней перорально в случае наличия факторов риска тяжелого течения ВО.	Ацикловир внутривенно в случае тяжелого течения или наличия жизнеугрожающих осложнений.
<b>2 триместр</b>		Ацикловир 800мг*5р/д (валцикловир 1000мг*3р/д) 5-7 дней перорально.	
<b>3 триместр</b>			

### Осложненное течение ВО у беременных:

- Наличие пневмонии, а также респираторных симптомов различной степени выраженности.
- Геморрагическая сыпь или кровотечение.
- Появление новых элементов сыпи в течение 6 и более дней.
- Наличие лихорадки в течение 6 и более дней.
- Менингоэнцефалит.

### Показания для госпитализации беременных с ВО:

- тяжелое течение (распространенность сыпи, наличие осложнений);
- наличие респираторных симптомов;
- акушерско-гинекологические осложнения;
- наличие ХОБЛ;
- иммуносупрессивное состояние (прием системных кортикостероидов последние 3 месяца);
- 3 триместр беременности <sup>12</sup>.

В остальных случаях лечение может быть амбулаторным. Следует информировать пациентку о необходимости повторного обращения за медицинской помощью в случае ухудшения общего самочувствия.

### **ТЯЖЕЛЫЕ И ОСЛОЖНЕННЫЕ ФОРМЫ ВО У БЕРЕМЕННЫХ:**

Беременные относятся к группе высокого риска возникновения осложнений ВО наряду с детьми в возрасте до 1 года и лицами с ослабленным иммунитетом <sup>23</sup>. Осложнениями ВО являются пневмония, мозжечковая атаксия, энцефалит, менингит, бактериальная суперинфекция, синдром Гийена-Барре <sup>23,46</sup>.

Наиболее частым осложнением ВО, описываемым среди взрослых, в том числе среди беременных, является пневмония.

### ***Пневмония, ассоциированная с ВЗВ.***

Частота развития пневмонии у взрослых пациентов с ВО составляет 1/2000-1/10000. У беременных с ВО данный показатель не выше, но заболевание протекает тяжелее<sup>40,47</sup>. Риск развития пневмонии существенно повышается в III триместре<sup>45</sup>. До введения противовирусной терапии смертность больных ВО, осложненной пневмонией, составляла до 41%. В настоящее время благодаря своевременно начатой противовирусной терапии и современным возможностям интенсивной терапии, этот показатель не превышает 14%<sup>48</sup>.

### **Факторы риска развития пневмонии, ассоциированной с ВЗВ:**

- распространенность сыпи;
- курение;
- хроническая обструктивная болезнь легких;
- срок гестации (третий триместр);
- прием системных стероидов в предшествующие 3 месяца или состояние иммунодефицита;
- наличие более 100 элементов сыпи или геморрагических поражений<sup>48</sup>.

### **Клиническая картина:**

Клинические проявления пневмонии, осложнившей ВО варьируют от скудных проявлений в виде редкого сухого кашля до острого поражения легких, включающего лихорадку, одышку, сухой кашель, кровохарканье и требующего госпитализации в отделение интенсивной терапии. Гипоксия матери в свою очередь будет приводит к гипоксии плода<sup>49</sup>. Чаще развитие

пневмонии происходит в первые 6 дней болезни, но может возникнуть и в период до 2 недель <sup>50</sup>.

***Поэтому возникновение даже самых слабых респираторных симптомов при ВО у беременной должно насторожить клинициста и быть поводом для незамедлительного назначения противовирусной терапии.***

Диагностическим мероприятием в случае подозрения на пневмонию при ВО является рентгенография (компьютерная томография) органов грудной клетки. Рентгенологически определяется интерстициальная инфильтрация или узелковое поражение легочной ткани <sup>50</sup> (фото 5).



**Фото.5** Данные рентгенографии беременной, заболевшей ВО, на 37 неделе гестации. Оба легочных поля от верхушки до диафрагмы со сниженной прозрачностью за счет усиления и обогащения интерстициального рисунка, визуализируются множественные мелкие очаговые тени (подобно диссеминации). Рентгенологическая картина соответствует проявлениям двусторонней интерстициальной (вирусной) пневмонии.

- ✓ Проведение рутинного рентгенологического обследования для беременных без симптомов со стороны дыхательной системы не рекомендуется <sup>48</sup>.

Терапевтические подходы к лечению пневмонии при ВО у беременных:

1. Противовирусная терапия: при наличии начальных незначительных респираторных симптомов (сухой кашель) ацикловир может быть назначен перорально в дозировке 800мг\*5р/сутки; в случае тяжелого течения пневмонии ацикловир назначается внутривенно в дозировке 10-15 мг/кг каждые 8 часов в течение 7-10 дней.
2. Антибактериальная терапия с целью профилактики бактериальной суперинфекции (макролиды, пенициллины, цефалоспорины III поколения) <sup>45,49,51</sup>.
3. Системные глюкокортикостероиды с противовоспалительной целью и с целью профилактики респираторного дистресс-синдрома плода при угрозе преждевременных родов <sup>45,49,51</sup>.
4. Профилактика тромбэмболических осложнений <sup>48,49</sup>.
5. Обеспечивается необходимая респираторная поддержка и/или госпитализации в отделение интенсивной терапии <sup>40,49,51</sup>.
6. Ведение беременности, родоразрешение в зависимости от

акушерской ситуации <sup>48</sup>.

### **Менингит, менингоэнцефалит вызванный ВВЗ.**

В литературе на сегодняшний день нет четких сведений о частоте возникновения осложнений со стороны нервной системы у беременных при первичной ВВЗ-инфекции.

*Клиническая картина:* Клинически у пациентов при развитии менингита на фоне ВВЗ-инфекции отмечаются выраженные головные боли, светобоязнь, упорные тошнота и рвота. При осмотре определяются положительные менингеальные знаки (ригидность затылочных мышц, симптом Кернига, симптомы Брудзинского). В случае развития энцефалита (менингоэнцефалита) доминируют мозжечковые и вестибулярные нарушения, возможны пирамидные знаки, гемипарезы, парезы черепных нервов. В тяжелых случаях нарушение сознания, судорожный синдром <sup>52,53</sup>.

### *Диагностика:*

- *Спинно-мозговая пункция.* В спинномозговой жидкости определяется лимфоцитарный плеоцитоз, незначительное или умеренное повышение белка. При ПЦР-исследовании ликвора обнаруживается ДНК ВГЧ-3 <sup>52-54</sup>.
- *MPT.* МРТ проводится с целью исключения органической патологии и отека головного мозга. Магнитно-резонансная томография является более предпочтительным методом обследования.
- *Компьютерная томография используется в случаях, когда нет возможности выполнения МРТ или имеются противопоказания (наличие металлических инородных тел в области черепа).*

### Терапия менингоэнцефалита, ассоциированного с ВВЗ:

1. Ацикловир внутривенно в дозировке 10-15 мг/кг каждые 8 часов<sup>52-54</sup>. Имеются данные о возможности перорального назначения валцикловира в качестве монотерапии легких форм менингита при ВВЗ-инфекции, а также сочетанного назначения в/в форм ацикловира с приемом валцикловира. Курс терапии до 10-15 дней<sup>52,55</sup>.
2. Антибактериальная терапия назначается как минимум до момента получения отрицательного посева ликвора<sup>56-58</sup>. Рекомендована группа пенициллинов, цефалоспорины III поколения.
3. Купирование отека мозга: системные глюкокортикостероиды, осмотические диуретики, гипервентиляция<sup>54,58</sup>.

## ГЛАВА 5. ДИАГНОСТИКА ИНФЕКЦИИ, ВЫЗВАННОЙ ВИРУСОМ ВАРИЦЕЛЛА-ЗОСТЕР.

За счет характерного симптомокомплекса чаще всего диагноз ветряной оспы можно поставить клинически. Тем не менее, бывают ситуации, требующие дифференциальной диагностики с другими заболеваниями, сопровождающимися макуло-папулезным и везикулярным поражением кожи (энтеровирусная инфекция, корь, токсико-аллергический дерматит, параспориоз и пр.).

*Клиническая постановка диагноза затруднена в случаях:*

- атипичных проявлений у иммунокомпроментированных пациенток;
- пост-вакцинальной ветряной оспы;
- у пациенток, получавших иммуноглобулин с профилактической целью;

Лабораторная диагностика ВВЗ-инфекции включает:

1. серологический метод (определение антител IgM и IgG методом ИФА);

- метод ПЦР (определение ДНК вируса в отделяемом везикул, эпителии ротоглотки, крови);

## ГЛАВА 6. ОПОЯСЫВАЮЩИЙ ЛИШАЙ У БЕРЕМЕННЫХ:

Данные о частоте встречаемости ОЛ среди беременных весьма ограничены. Сам по себе женский пол является фактором риска развития ОЛ<sup>59</sup>. Беременность не выделяется отдельным фактором риска развития ОЛ и не влияет на тяжесть течения заболевания<sup>60</sup>. Учет заболеваемости ОЛ в РФ введен в 2019 году. Отдельного учета частоты ОЛ у беременных не ведется.

По данным ГБУЗ «ИКБ №2» ДЗМ госпитализация беременных с ОЛ за период с января 2020г. по апрель 2022 г. составила 26 пациенток, из которых больные с ВИЧ-инфекцией – 8 (30,8%). Средний возраст беременных составил 30,84±5,97 лет (95%ДИ 28,38-33,3). Медиана гестационного срока составила 27,25 нед (Q1-Q2; 14-35). Распределение пациенток по сроку беременности представлено на рис.1.

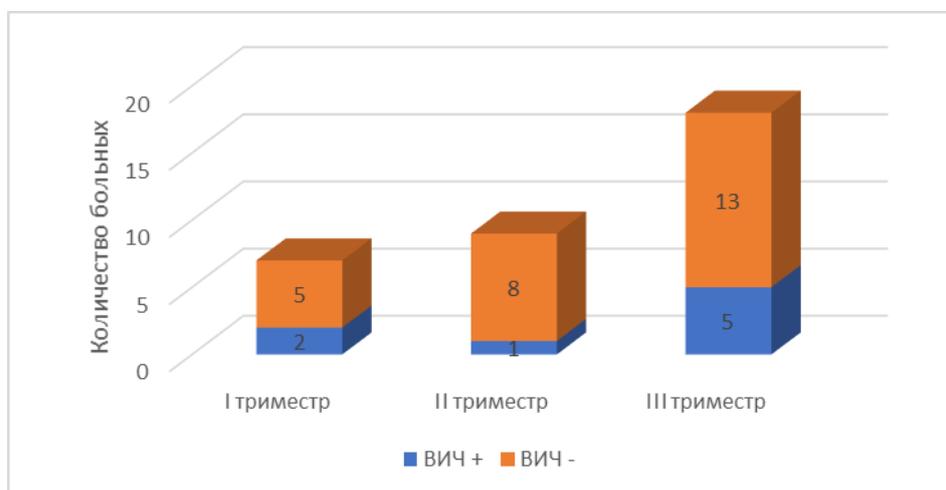


Рисунок №1. Распределение пациенток с ОЛ по сроку беременности и ВИЧ-статусу.

### Клиническая картина.

Классическими клиническими проявлениями ОЛ являются сгруппированные везикулы, расположенные по ходу нервного корешка.

Зачастую заболевание дебютирует с болевого синдрома, в том числе локализованного в области живота, что диктует необходимость дифференциальной диагностики абдоминальной боли <sup>61</sup>. Иногда пациентов беспокоит лишь зуд или парестезии с последующим развитием односторонней везикулезной сыпи. Возможна генерализация процесса с формированием вторичных отсевов инфекции.

Осложнениями ОЛ являются менингоэнцефалит, постгерпетическая невралгия, офтальмогерпес, периферические параличи (синдром Ханта, синдром Белла), генерализация, а также вторичная бактериальная инфекция. Риск ВУИ при ОЛ у беременных. Как правило ОЛ не приводит к развитию внутриутробной инфекции вследствие наличия у матери иммунитета к ВВЗ. Описан единичный случай синдрома врожденной ветряной оспы (гипоплазия конечностей и рубцевание тканей) у ребенка, чья мать перенесла ОЛ с диссеминацией на 12 неделе беременности <sup>62</sup>, что связано с отсутствием трансплацентарного переноса IgG на данном сроке беременности <sup>63</sup>.

#### Показания для противовирусной терапии ОЛ во время беременности:

- ✓ поражение кожи лица <sup>64</sup>;
- ✓ развития атипичных (буллезная, геморрагическая, гангренозная) форм <sup>64</sup>;
- ✓ развитие осложнений (менингит, паралич, невралгия);
- ✓ распространенности процесса более, чем на один дерматом <sup>64</sup>;
- ✓ применении иммуносупрессивных препаратов <sup>64</sup>;
- ✓ генерализация процесса;
- ✓ родоразрешение в ближайшие 5 дней от начала высыпаний.

Рекомендован ацикловир 800мг\*5р/сутки (либо валцикловир 1000мг\*3р/сутки) 5-7 дней перорально или внутривенные формы ацикловира в случае тяжелого течения или наличия жизнеугрожающих осложнений.

Госпитализация беременных с ОЛ показана в случае развития осложненных форм и/или наличия акушерско-гинекологических осложнений.

Реактивация ВВЗ является маркером снижения клеточного иммунитета и иногда происходит на фоне другой инфекции, что может потребовать дополнительного обследования больной, особенно в случае наличия признаков ВУИ при пренатальной УЗИ-диагностике <sup>65</sup>.

## ГЛАВА 7. ОРГАНИЗАЦИЯ СТАЦИОНАРНОЙ И АМБУЛАТОРНОЙ ПОМОЩИ БЕРЕМЕННЫМ С ВО И ОЛ:

- ✓ Все беременные с ВО или ОЛ должны быть изолированы от других беременных женщин в условиях боксированного инфекционного отделения многопрофильной больницы или инфекционной больницы <sup>19</sup>.
- ✓ Больные ВО беременные должны избегать контактов с потенциально восприимчивыми людьми (другие беременные женщины, новорожденные) до истечения 5 дней с момента появления последних элементов сыпи <sup>19</sup>.
- ✓ Беременные, перенесшие ВО, направляются на роды в инфекционный стационар (или родоразрешаются в условиях изолятора) в течение 20 дней от начала высыпаний с связи с потенциальной инфицированностью плода. Новорожденный должен быть изолирован от других новорожденных и беременных/рожениц до конца периода инкубации.
- ✓ В выписном эпикризе должны быть отражены сроки контагиозности больной и сроки потенциальной контагиозности плода.

Таблица 5. Сроки контагиозности новорожденных в зависимости от сроков болезни матери:

Время возникновения ВО у матери	Развитие неонатальной ВО	Развитие контактной ВО

<b>Более, чем за 5 дней до родов</b>	До 16 дня от начала болезни у матери	-----
<b>5 дней до родов-2 дня после родов</b>	До 11 дня жизни	12-21 день жизни
<b>2-28 дней после родов</b>	-----	До 21 дня жизни

- ✓ Беременные женщины, не имеющие специфических IgG к ВВЗ представляют эпидемиологическую опасность на период 8-21 день после контакта с больными ВО <sup>12</sup>.
- ✓ Беременная, не имеющая специфических IgG к ВВЗ, имевшая контакт с больным ВО, направляется на роды или госпитализацию по акушерским показаниям в стационар (отделение) инфекционного профиля с 7 суток контакта.
- ✓ Беременная, имевшая контакт с больным ВО, должна быть предупреждена о необходимости обращения в лечебное учреждение инфекционного профиля и *невозможности посещения ЖК с конца инкубационного периода и при возникновении характерной сыпи.*
- ✓ Необходимо тестирование на наличие антител к ВВЗ и вакцинация медицинских работников, работающих с беременными <sup>66</sup>.

#### **ОСОБЕННОСТИ РОДРАЗРЕШЕНИЯ БЕРЕМЕННЫХ С ВО:**

- ✓ Сроки и способ родоразрешения беременной с ВО должны подбираться индивидуально в зависимости от тяжести течения заболевания и акушерской ситуации. Наличие высыпаний на слизистой влагалища при ВО не является противопоказанием для проведения родов через естественные родовые пути.
- ✓ Досрочное родоразрешение может быть необходимо в случае жизнеугрожающих осложнений в интересах матери и/или плода.<sup>12</sup>.

- ✓ Следует избегать планового родоразрешения в период разгара заболевания (желательно до 7 суток заболевания), чтобы обеспечить пассивный перенос антител от матери к ребенку. Данная рекомендация соблюдается в случае, если пролонгирование беременности не представляет дополнительных рисков для матери или плода <sup>12</sup>.

## **ОРГАНИЗАЦИЯ ГРУДНОГО ВСКАРМЛИВАНИЯ (ГВ) ВО ВРЕМЯ ВВЗ-**

### **ИНФЕКЦИИ:**

- ✓ ВО не является противопоказанием к грудному вскармливанию. Грудное молоко является естественным источником IgG к ВВЗ для новорожденного, поэтому должны быть созданы условия для ГВ и совместного пребывания матери и ребенка в случаях, когда это не противопоказано (см.табл.1) <sup>11,12</sup>.
- ✓ На сегодняшний день грудное молоко не считается жидкостью организма с инфекционным риском <sup>67</sup>.
- ✓ В случаях, когда женщина заболела в период 5 суток до- 48 часов после родов, или, если имеются высыпания, расположенные близко в ареоле соска, рекомендуется сцеживание грудного молока до тех пор, пока поражение кожи не покроется коркой <sup>11,27</sup>. Перевод новорожденного на ГВ возможен с дня первого дня отсутствия активных высыпаний у матери.
- ✓ ГВ не противопоказано при приеме кормящей матерью ацикловира. В литературе не сообщалось о побочных эффектах у младенцев, находящихся на ГВ, связанных с воздействием ацикловира через грудное молоко. При самой высокой материнской дозе ожидаемая доза

для новорожденного составляет около 1% от стандартной дозы для младенцев <sup>68</sup>.

- ✓ ОЛ не является противопоказанием для ГВ. Рекомендуется закрывать высыпания плотной одеждой. При наличии высыпаний в области молочных желез рекомендовано сцеживание <sup>67</sup>.

### НАБЛЮДЕНИЕ ЗА БЕРЕМЕННОЙ ПОСЛЕ ПЕРЕНЕСЕННОЙ ВО:

- ✓ Обязательна фиксация в обменной карте беременной факта, перенесенной ВО.
- ✓ Рекомендуемый алгоритм обследования беременных в зависимости от сроков беременности на момент первичного инфицирования:

Сроки беременности на момент болезни	Стандартные диагностические мероприятия	Дополнительные диагностические мероприятия	
1 триместр	Проведение стандартных ультразвуковых скрининговых исследований в декретированные сроки: 1 скрининг -11-14 недель; 2 скрининг –19-21 неделя; Ультразвуковое исследование плода в III триместре –34-36 недель <sup>69,70</sup> .	Не проводятся	При выявлении пороков развития решение вопроса о проведении амниоцентеза и последующей ПЦР околоплодных вод, МРТ плода <sup>71</sup> .
2 триместр		Рекомендовано проведение дополнительного ультразвукового исследования через 5 недель от момента заболевания <sup>12,40,39</sup> . Если данный период совпал с проведением очередного скрининга, то дополнительное УЗ-исследования плода не проводится.	
3 триместр		Не проводятся	

## ГЛАВА 8. ПРОФИЛАКТИКА ВО У НОВОРОЖДЕННЫХ В ОЧАГЕ ВЗВ-ИНФЕКЦИИ:

КОНТАКТ ПО ВО У НОВОРОЖДЕННОГО	РЕКОМЕНДАЦИИ В ОТНОШЕНИИ НОВОРОЖДЕННОГО	
Доношенные новорожденные при отсутствии АТ к ВЗВ у матери	ИЧН предпочтительно в течение 96 ч после контакта (допустимо до 10 дня контакта) <sup>19,44</sup>	Грудное вскармливание
При гестационном сроке новорожденного <28 недель или массе тела при рождении < 1000 г		
Если источником инфекции является мать, заболевшая более, чем через 48 часов после родов, доношенный новорожденный	Наблюдение	
Если источником инфекции является другой член семьи, при наличии у матери АТ, доношенный новорожденный	Наблюдение, изоляция от больного члена семьи не требуется	
Доконтактная профилактика ВО у новорожденного при наличии ВО у кого-то из членов семьи в случае отсутствия у матери АТ к ВЗВ	-изоляция больного члена семьи -при отсутствии возможности изоляции больного члена семьи – введение ИЧН новорожденному + задержка выписки новорожденного до 7 дня жизни <sup>67,72</sup> .	

- ✓ Если мать прошла полный курс введения соответствующих возрасту доз вакцины против ВЗВ, она считается невосприимчивой и обеспечивает защиту новорожденному независимо от измеренных уровней антител [46].
- ✓ За контактными по ВО новорожденными должно быть установлено наблюдение до конца периода инкубации.

## СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ:

- (1) Schmid, D. S.; Jumaan, A. O. Impact of Varicella Vaccine on Varicella-Zoster Virus Dynamics. *Clin Microbiol Rev* **2010**, *23* (1), 202–217. <https://doi.org/10.1128/CMR.00031-09>.
- (2) Jensen, N. J.; Rivallier, P.; Tseng, H. F.; Quinlivan, M. L.; Radford, K.; Folster, J.; Harpaz, R.; LaRussa, P.; Jacobsen, S.; Scott Schmid, D. Revisiting the Genotyping Scheme for Varicella-Zoster Viruses Based on Whole-Genome Comparisons. *Journal of General Virology* **2017**, *98* (6), 1434–1438. <https://doi.org/10.1099/jgv.0.000772>.
- (3) Надтока М.И.; Лысенков В.Г.; Аглетдинов М.Р.; Мишкин А.А.; Афонина Н.М.; Плоскирева А.А.; Михеева И.В.; Хафизов К.Ф.; Акимкин В.Г. Изучение Генетического Разнообразия Вируса Ветряной Оспы в Отдельных Регионах Российской Федерации При Помощи Высокопроизводительного Секвенирования. *Журнал микробиологии, эпидемиологии и иммунобиологии*. *100* (5), 267–275. <https://doi.org/10.36233/0372-9311-423>.
- (4) Abendroth, A.; Morrow, G.; Cunningham, A. L.; Slobedman, B. Varicella-Zoster Virus Infection of Human Dendritic Cells and Transmission to T Cells: Implications for Virus Dissemination in the Host. *J Virol* **2001**, *75* (13), 6183–6192. <https://doi.org/10.1128/JVI.75.13.6183-6192.2001>.
- (5) Arvin, A. M.; Moffat, J. F.; Sommer, M.; Oliver, S.; Che, X.; Vleck, S.; Zerboni, L.; Ku, C.-C. Varicella-Zoster Virus T Cell Tropism and the Pathogenesis of Skin Infection. In *Varicella-zoster Virus*; Abendroth, A., Arvin, A. M., Moffat, J. F., Eds.; Current Topics in Microbiology and Immunology; Springer Berlin Heidelberg: Berlin, Heidelberg, 2010; Vol. 342, pp 189–209. [https://doi.org/10.1007/82\\_2010\\_29](https://doi.org/10.1007/82_2010_29).
- (6) Ku, C.-C.; Padilla, J. A.; Grose, C.; Butcher, E. C.; Arvin, A. M. Tropism of Varicella-Zoster Virus for Human Tonsillar CD4(+) T Lymphocytes That Express Activation, Memory, and Skin Homing Markers. *J Virol* **2002**, *76* (22), 11425–11433. <https://doi.org/10.1128/jvi.76.22.11425-11433.2002>.
- (7) Zerboni, L.; Sen, N.; Oliver, S. L.; Arvin, A. M. Molecular Mechanisms of Varicella Zoster Virus Pathogenesis. *Nat Rev Microbiol* **2014**, *12* (3), 197–210. <https://doi.org/10.1038/nrmicro3215>.
- (8) Depledge, D.; Sadaoka, T.; Ouwendijk, W. Molecular Aspects of Varicella-Zoster Virus Latency. *Viruses* **2018**, *10* (7), 349. <https://doi.org/10.3390/v10070349>.
- (9) О Состоянии Санитарно-Эпидемиологического Благополучия Населения в Российской Федерации в 2021 Году: Государственный Доклад. – М.: Федеральная Служба По Надзору в Сфере Защиты Прав Потребителей и Благополучия Человека, 2022. – С. 165.
- (10) О Состоянии Санитарно-Эпидемиологического Благополучия Населения в Российской Федерации в 2022 Году: Государственный Доклад. – М.: Федеральная Служба По Надзору в Сфере Защиты Прав Потребителей и Благополучия Человека, 2023. – С. 201.
- (11) МР 3.1.0224-20. 3.1. Профилактика Инфекционных Болезней. Эпидемиологический Надзор За Инфекцией, Вызываемой Вирусом Varicella Zoster. Методические Рекомендации (Утв. Главным Государственным Санитарным Врачом РФ 14.12.2020).
- (12) Royal College of Obstetricians and Gynaecologists. Chickenpox in Pregnancy: Green-Top Guideline N.13. 2015. Database <https://www.Rcog.Org.Uk/En/Guidelines-Research-Services/Guidelines/Gtg13/>. Ссылка Активна На 21.05.2024.
- (13) Amjadi, O.; Rafiei, A.; Haghshenas, M.; Navaei, R. A.; Valadan, R.; Hosseini-Khah, Z.; Omran, A. H.; Arabi, M.; Shakib, R. J.; Mousavi, T.; Ashrafi, G. H. A Systematic Review and Meta-Analysis of Seroprevalence of Varicella Zoster Virus: A Nationwide Population-Based Study. *Journal of Clinical Virology* **2017**, *87*, 49–59. <https://doi.org/10.1016/j.jcv.2016.12.001>.
- (14) Enders, G.; Bolley, I.; Miller, E.; Cradock-Watson, J.; Ridehalgh, M. Consequences of Varicella and Herpes Zoster in Pregnancy: Prospective Study of 1739 Cases. *The Lancet* **1994**, *343* (8912), 1548–1551. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(94\)92943-2](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(94)92943-2).
- (15) Talukder, Y. S.; Kafatos, G.; Pinot De Moira, A.; Aquilina, J.; Parker, S. P.; Crowcroft, N. S.; Brown, D. W. G.; Breuer, J. The Seroepidemiology of Varicella Zoster Virus among Pregnant Bangladeshi and White British Women in the London Borough of Tower Hamlets, UK. *Epidemiol. Infect.* **2007**, *135* (8), 1344–1353. <https://doi.org/10.1017/S0950268807008497>.
- (16) Колесникова С. М.; Чижова Г.В. Врожденная и Неонатальная Ветряная Оспа. *Здравоохранение Дальнего Востока*. **2017**, *3* (73), 31–33.

- (17) Methlouthi, J.; Mahdhaoui, N.; Bellalah, M.; Ayache, H.; Nouri, S.; Seboui, H. La Varicelle Périnatale: Risques et Prise En Charge Fœtale et Néonatale. *Pan Afr Med J* **2017**, *28*. <https://doi.org/10.11604/pamj.2017.28.233.8266>.
- (18) Кольцова И.В.; Кистенева Л.Б. Современные Проблемы Профилактики Ветряной Оспы и Опоясывающего Герпеса у Беременных. *Российский вестник перинатологии и педиатрии*. **2024**, *69* (6), 5–11. <https://doi.org/10.21508/1027-4065-2024-69-6-5-11>.
- (19) СанПиН 3.3686-21 “Санитарно-Эпидемиологические Требования По Профилактике Инфекционных Болезней”. Санитарные Правила и Нормы (Утв. Главным Государственным Санитарным Врачом РФ 28.01.2021).
- (20) Australian Technical Advisory Group on Immunisation (ATAGI). Varicella (Chickenpox). 23 OCT 2023. [Электронный Ресурс]. <https://immunisationhandbook.health.gov.au/contents/vaccine-preventable-diseases/varicella-chickenpox> (Дата Обращения 23.07.2024).
- (21) Breuer, J. Herpes Zoster: New Insights Provide an Important Wake-Up Call for Management of Nosocomial Transmission. *J INFECT DIS* **2008**, *197* (5), 635–637. <https://doi.org/10.1086/527421>.
- (22) Клинические Рекомендации (Протокол Лечения) Оказания Медицинской Помощи Детям Больным Ветряной Оспой. Утв. 2015 Год.
- (23) Ветряная Оспа: Стандарты Эпиднадзора За Управляемыми Инфекциями. – М.: ВОЗ, 2018.
- (24) Ghosh, S.; Chaudhuri, S. Pregnancy and Varicella Infection: A Resident’s Quest. *Indian J Dermatol Venereol Leprol* **2013**, *79* (2), 264. <https://doi.org/10.4103/0378-6323.107661>.
- (25) Внутритрубные Инфекции. Институт Повышения Квалификации Специалистов Здравоохранения. – Хабаровск : Институт Повышения Квалификации Специалистов Здравоохранения, 2019. – 132 с.
- (26) Sauerbrei, A.; Wutzler, P. Herpes Simplex and Varicella-Zoster Virus Infections during Pregnancy: Current Concepts of Prevention, Diagnosis and Therapy. Part 2: Varicella-Zoster Virus Infections. *Med Microbiol Immunol* **2007**, *196* (2), 95–102. <https://doi.org/10.1007/s00430-006-0032-z>.
- (27) Guidance on the Investigation, Diagnosis and Management of Viral Illness, or Exposure to Viral Rash Illness, in Pregnancy November 2023. UK Health Security Agency. <https://www.gov.uk>; 2023. [Обновлено 28.11.23; процитировано 25.06.24]. Доступно: <https://assets.publishing.service.gov.uk/media/6565bdac1524e600da101b2/Viral-Rash-in-Pregnancy-Guidance-Syphilis.Pdf>.
- (28) Pastuszak, A. L.; Levy, M.; Schick, B.; Zuber, C.; Feldkamp, M.; Gladstone, J.; Bar-Levy, F.; Jackson, E.; Donnenfeld, A.; Meschino, W.; Koren, G. Outcome after Maternal Varicella Infection in the First 20 Weeks of Pregnancy. *N Engl J Med* **1994**, *330* (13), 901–905. <https://doi.org/10.1056/NEJM199403313301305>.
- (29) Tan, M.; Koren, G. Chickenpox in Pregnancy: Revisited. *Reproductive Toxicology* **2006**, *21* (4), 410–420. <https://doi.org/10.1016/j.reprotox.2005.04.011>.
- (30) Кольцова И.В.; Лялина Е.В.; Домонова Э.А.; Краснова С.В.; Цветкова Н.А.; Жданова О.И.; Сильвейстрова О.Ю.; Шипулина О.Ю.; Архангельская И.В.; Манис С.С.; Гришаева Е.В.; Серебрякова Т.С.; Лихачева А.Г.; Кистенева Л.Б. Случай Неонатальной Ветряной Оспы у Новорожденного. *Журнал инфектологии*. **2021**, *13* (1 S1), 64.
- (31) Кокорева С.П.; Илунина Л.М.; Голобурдина Э.В. Клиника, Лечение и Профилактика Ветряной Оспы у Новорожденных Детей. *Научно-медицинский вестник Центрального Черноземья* **2018**, *72*, 53–57.
- (32) Arajitha, M.; Vijayalakshmi, B.; Bindu, P. Hemorrhagic Varicella in a Newborn. *Indian Pediatr* **2014**, *51* (1), 83–83. <https://doi.org/10.1007/s13312-014-0320-4>.
- (33) Харченко Г.А.; Кимирилова О.Г. Ветряная Оспа: Клиника, Лечение, Профилактика. *Эпидемиология и инфекционные болезни. Актуальные вопросы*. **2017**, *2*, 72–75.
- (34) Кольцова И.В.; Домонова Э.А.; Сильвейстрова О.Ю.; Кистенева Л.Б.; Лялина Е.В. Современные Подходы к Профилактике Ветряной Оспы у Новорожденных с Риском Перинатального Инфицирования. *Эпидемиол. инфекц. болезни. Актуал. вопр.* **2024**, *14* (4), 47–54. <https://doi.org/10.18565/epidem.2024.14.4.47-54>.
- (35) Blumental, S.; Lepage, P. Management of Varicella in Neonates and Infants. *bmjpo* **2019**, *3* (1), e000433. <https://doi.org/10.1136/bmjpo-2019-000433>.

- (36) Huang, Y.-C.; Lin, T.-Y.; Lin, Y.-J.; Lien, R.-I.; Chou, Y.-H. Prophylaxis of Intravenous Immunoglobulin and Acyclovir in Perinatal Varicella. *Eur J Pediatr* **2001**, *160* (2), 91–94. <https://doi.org/10.1007/s004310000640>.
- (37) Australasian Subgroup in Paediatric Infectious Diseases of the Australasian Society for Infectious Diseases; Heuchan, A.; Isaacs, D. The Management of Varicella-zoster Virus Exposure and Infection in Pregnancy and the Newborn Period. *Medical Journal of Australia* **2001**, *174* (6), 288–292. <https://doi.org/10.5694/j.1326-5377.2001.tb143273.x>.
- (38) Кольцова И.В.; Домонова Э.А.; Кистенева Л.Б.; Краснова С.В.; Цветкова Н.А.; Лялина Е.В.; Сильвейстрова О.Ю.; Шипулина О.Ю.; Архангельская И.В.; Лисейкин И.В.; Селиванова Г.А. Случай Опоясывающего Лишая у Ребенка 9 Месяцев. *Инфекционные болезни у детей: диагностика, лечение и профилактика / Материалы XII Всероссийского ежегодного конгресса*. **2021**, *13* (4), 58.
- (39) Pretorius, D. H.; Hayward, I.; Jones, K. L.; Stamm, E. Sonographic Evaluation of Pregnancies with Maternal Varicella Infection. *Journal of Ultrasound in Medicine* **1992**, *11* (9), 459–463. <https://doi.org/10.7863/jum.1992.11.9.459>.
- (40) Shrim, A.; Koren, G.; Yudin, M. H.; Farine, D.; MATERNAL FETAL MEDICINE COMMITTEE. Management of Varicella Infection (Chickenpox) in Pregnancy. *J Obstet Gynaecol Can* **2012**, *34* (3), 287–292. [https://doi.org/10.1016/S1701-2163\(16\)35190-8](https://doi.org/10.1016/S1701-2163(16)35190-8).
- (41) Kuter, B. Safety, Tolerability, and Immunogenicity of Two Regimens of Oka/Merck Varicella Vaccine (Varivax®) in Healthy Adolescents and Adults. *Vaccine* **1995**, *13* (11), 967–972. [https://doi.org/10.1016/0264-410X\(95\)00046-4](https://doi.org/10.1016/0264-410X(95)00046-4).
- (42) Red Book: 2021-2024. Report of the Committee on Infectious Diseases. 32nd Edition. American Academy of Pediatrics. [http://www.Reddepadressolidarios.Com/Img/1rps\\_1634118322\\_a.Pdf](http://www.Reddepadressolidarios.Com/Img/1rps_1634118322_a.Pdf).
- (43) Bohlke, K. Postpartum Varicella Vaccination: Is the Vaccine Virus Excreted in Breast Milk?\*1. *Obstetrics & Gynecology* **2003**, *102* (5), 970–977. [https://doi.org/10.1016/S0029-7844\(03\)00860-3](https://doi.org/10.1016/S0029-7844(03)00860-3).
- (44) Management of Perinatal Infections Funded by ASID. Third Edition (November 2022). Australasian Society for Infectious Diseases.
- (45) Denny, J. T.; Rocke, Z. M.; McRae, V. A.; Denny, J. E.; Fratzola, C. H.; Ibrar, S.; Bonitz, J.; Tse, J. T.; Cohen, S.; Mellender, S. J.; Kiss, G. K. Varicella Pneumonia: Case Report and Review of a Potentially Lethal Complication of a Common Disease. *Journal of Investigative Medicine High Impact Case Reports* **2018**, *6*, 232470961877023. <https://doi.org/10.1177/2324709618770230>.
- (46) Modi, M.; Singla, M.; Aggarwal, N.; Singla, V.; Sharma, A. Guillain-Barré Syndrome in Pregnancy: A Rare Complication of Varicella. *Taiwanese Journal of Obstetrics and Gynecology* **2010**, *49* (3), 364–365. [https://doi.org/10.1016/S1028-4559\(10\)60076-9](https://doi.org/10.1016/S1028-4559(10)60076-9).
- (47) Gardella, C.; Brown, Z. A. Managing Varicella Zoster Infection in Pregnancy. *Cleveland Clinic Journal of Medicine* **2007**, *74* (4), 290–296. <https://doi.org/10.3949/ccjm.74.4.290>.
- (48) Harger, J. H.; Ernest, J. M.; Thurnau, G. R.; Moawad, A.; Momirova, V.; Landon, M. B.; Paul, R.; Miodovnik, M.; Dombrowski, M.; Sibai, B.; Van Dorsten, P.; National Institute of Child Health and Human Development, Network of Maternal-Fetal Medicine Units. Risk Factors and Outcome of Varicella-Zoster Virus Pneumonia in Pregnant Women. *J Infect Dis* **2002**, *185* (4), 422–427. <https://doi.org/10.1086/338832>.
- (49) Baljic, R.; Hadzovic, M.; Mehanic, S.; Lukovac, E.; Koluder-Cimic, N.; Baljic, I.; Imsirovic, B. Varicella Pneumonia in a 39-Year-Old Female in Third Trimester Twin Pregnancy. *Mater Sociomed* **2012**, *24* (Suppl 1), 16–17. <https://doi.org/10.5455/msm.2012.24.s16-s17>.
- (50) Chi, C.-Y.; Wang, S.-M.; Lin, H.-C.; Liu, C.-C. Complications of Varicella Infection in Children in Southern Taiwan. *J Microbiol Immunol Infect* **2006**, *39* (5), 402–407.
- (51) Adhami, N.; Arabi, Y.; Raees, A.; Al-Shimemeri, A.; Ur-Rahman, M.; Memish, Z. A. Effect of Corticosteroids on Adult Varicella Pneumonia: Cohort Study and Literature Review. *Respirology* **2006**, *11* (4), 437–441. <https://doi.org/10.1111/j.1440-1843.2006.00870.x>.
- (52) Alvarez, J. C.; Alvarez, J.; Ticono, J.; Medallo, P.; Miranda, H.; Ferrés, M.; Forero, J.; Álvarez, C. Varicella-Zoster Virus Meningitis and Encephalitis: An Understated Cause of Central Nervous System Infections. *Cureus* **2020**. <https://doi.org/10.7759/cureus.11583>.

- (53) Инфекционные Болезни: Национальное Руководство. По Ред. Н.Д. Ющука, Ю.Я. Венгерова.- 3-е Изд. Переработанное и Дополненное., 2021. DOI: 10.33029/9704- 6122-8-INB-2021-1-1104.
- (54) Steiner, I.; Budka, H.; Chaudhuri, A.; Koskiniemi, M.; Sainio, K.; Salonen, O.; Kennedy, P. G. E. Viral Encephalitis: A Review of Diagnostic Methods and Guidelines for Management. *Euro J of Neurology* **2005**, *12* (5), 331–343. <https://doi.org/10.1111/j.1468-1331.2005.01126.x>.
- (55) Gundamraj, V.; Hasbun, R. Viral Meningitis and Encephalitis: An Update. *Current Opinion in Infectious Diseases* **2023**, *36* (3), 177–185. <https://doi.org/10.1097/QCO.0000000000000922>.
- (56) Кольцова И.В.; Кистенева Л.Б.; Домонова Э.А.; Сильвейстрова О.Ю.; Цветкова Н.А.; Лялина Е.В.; Попова Д.М.; Крайчак О.В. Опоясывающий Лишай, Осложненный Менингитом, у Беременной. Оценка Риска Внутриутробного Инфицирования Плода . *Журнал инфектологии. Материалы XIII Всероссийского ежегодного конгресса “Инфекционные болезни у детей: диагностика, лечение и профилактика* **2022**, 38–39.
- (57) Cantu, R. M.; Das, J. M. Viral Meningitis. In *StatPearls*; StatPearls Publishing: Treasure Island (FL), 2024.
- (58) Mroue, L.; Brar, H.; Gonik, B. Varicella Zoster Meningitis in a Pregnant Woman with Uncontrolled Type 1 Diabetes Mellitus. *BMJ Case Rep* **2021**, *14* (2), e236644. <https://doi.org/10.1136/bcr-2020-236644>.
- (59) Thomas, S. L.; Hall, A. J. What Does Epidemiology Tell Us about Risk Factors for Herpes Zoster? *The Lancet Infectious Diseases* **2004**, *4* (1), 26–33. [https://doi.org/10.1016/S1473-3099\(03\)00857-0](https://doi.org/10.1016/S1473-3099(03)00857-0).
- (60) Cunningham, F. G.; Leveno, K. J.; Bloom, S. L.; Dashe, J. S.; Hoffman, B. L.; Casey, B. M.; Spong, C. Y. Overview of Obstetrics. In *Williams Obstetrics, 25e*; McGraw-Hill Education: New York, NY, 2018.
- (61) Wong, J. W.; Chin, J. M.; Schlueter, R. J. Shingles in Pregnancy: An Elusive Case of Left Upper Quadrant Abdominal Pain. *Hawaii J Med Public Health* **2018**, *77* (8), 179–182.
- (62) Higa, K.; Dan, K.; Manabe, H. Varicella-Zoster Virus Infections during Pregnancy: Hypothesis Concerning the Mechanisms of Congenital Malformations. *Obstet Gynecol* **1987**, *69* (2), 214–222.
- (63) Palmeira, P.; Quinello, C.; Silveira-Lessa, A. L.; Zago, C. A.; Carneiro-Sampaio, M. IgG Placental Transfer in Healthy and Pathological Pregnancies. *Clinical and Developmental Immunology* **2012**, *2012*, 1–13. <https://doi.org/10.1155/2012/985646>.
- (64) Игнатовский А.В.; Тапильская Н.И.; Соколовский Е.В. Подходы к Ведению Беременных и Кормящих Женщин с Опоясывающим Герпесом. **2011**, No. 6, 58–62.
- (65) Кольцова И.В.; Домонова Э.А.; Сильвейстрова О.Ю.; Кистенева Л.Б.; Архангельская И.В.; Лялина Е.В.; Рыжов Г.Э. Особенности Клинико-Лабораторной Диагностики Внутриутробных Инфекций. Клинический Случай. **2022**, 79.
- (66) Афонина Н.М.; Михеева И.В.; Корабельникова М.И.; Родионова З.С.; Сницарь А.В.; Переходов С.Н.; Сметанина С.В.; Тутельян А.В.; Кузин С.Н.; Акимкин В.Г. Результаты Скрининга На Антитела к Вирусу Ветряной Оспы у Медицинских Работников Многопрофильного Стационара Москвы. *Журнал микробиологии, эпидемиологии и иммунобиологии*. **100** (6), 410–419.
- (67) Lawrence, R. M. Transmission of Infectious Diseases Through Breast Milk and Breastfeeding. In *Breastfeeding*; Elsevier, 2011; pp 406–473. <https://doi.org/10.1016/B978-1-4377-0788-5.10013-6>.
- (68) Электронный Ресурс. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK501195/>.
- (69) Клинические Рекомендации “Нормальная Беременность”, Российское Общество Акушеров-Гинекологов, Обобрены Научно-Практическим Советом Минздрава РФ, 2023 Год, ID 288.
- (70) Приказ Министерства Здравоохранения РФ От 20 Октября 2020 г. N 1130н "Об Утверждении Порядка Оказания Медицинской Помощи По Профилю “Акушерство и Гинекология.”
- (71) Verstraelen, H.; Vanzieleghem, B.; Defoort, P.; Vanhaesebrouck, P.; Temmerman, M. Prenatal Ultrasound and Magnetic Resonance Imaging in Fetal Varicella Syndrome: Correlation with Pathology Findings. *Prenatal Diagnosis* **2003**, *23* (9), 705–709. <https://doi.org/10.1002/pd.669>.
- (72) Morgan-Capner, P.; Crowcroft, N. S.; PHLS Joint Working Party of the Advisory Committees of Virology and Vaccines and Immunisation. Guidelines on the Management of, and Exposure to, Rash Illness in Pregnancy (Including Consideration of Relevant Antibody Screening Programmes in Pregnancy). *Commun Dis Public Health* **2002**, *5* (1), 59–71.