

Случай ветряной оспы с множественными бактериальными осложнениями, потребовавшими хирургического лечения

О. В. Молочкова¹, О. Б. Ковалев¹, П. Ю. Лузан², Н. О. Ильина², Ш. А. Ганиев², А. К. Коновалов²,
О. В. Шамшева¹, Н. Ю. Егорова¹, А. Д. Зотова¹, А. Л. Россина¹, А. А. Корсунский²,
Е. В. Галеева², А. А. Гужавина², А. В. Тебенков², В. Г. Шаталов²

¹РНИМУ имени Н.И. Пирогова Минздрава России, Москва
²ДГКБ № 9 им. Г.Н. Сперанского ДЗМ, Москва, Россия

Ветряная оспа является управляемой инфекцией, даже однократная вакцинация эффективно предотвращает развитие тяжелых форм (до 98%).
Цель — демонстрация случая тяжелой ветряной оспы у ребенка в возрасте 3,8 лет с вторичным инфицированием кожных покровов правой подлопаточной области и подкожно-жировой клетчатки (флегмоны туловища) стрептококковой этиологии.
Диагноз ветряной оспы подтвержден обнаружением ДНК Varicella-Zoster virus методом ПЦР с кожи. Проведено хирургическое лечение — вскрытие и дренирование флегмоны, получено гнойно-серозное отделяемое, выполнен посев, выделен *Streptococcus pyogenes*.
Ребенок получал антибактериальную терапию — цефепим сульбактам, амикацин, ацикловир, инфузионную терапию, местное лечение.
Выводы. Приведенный клинический случай демонстрирует развитие тяжелого бактериального осложнения ветряной оспы, потребовавшего хирургического лечения и обосновывает необходимость вакцинации против ветряной оспы и ее возможных осложнений.

Ключевые слова: ветряная оспа, бактериальные осложнения, вторичное инфицирование кожных покровов, флегмона, дети

A case of chickenpox with multiple bacterial complications requiring surgical treatment

O. V. Molochkova¹, O. B. Kovalev¹, P. Yu. Luzan², N. O. Ilyina², Sh. A. Ganiev², A. K. Kononov²,
O. V. Shamsheva¹, N. Yu. Egorova¹, A. D. Zotova¹, A. L. Rossina¹, A. A. Korsunskiy²,
E. V. Galeeva², A. A. Guzhavina², A. V. Tebenkov², V. G. Shatalov²

¹Pirogov Russian National Research Medical University, Moscow, Russia
²Children's City Clinical Hospital No. 9 named after G.N. Speransky, Moscow, Russia

Chickenpox is a controlled infection, even a single vaccination effectively prevents the development of severe forms (up to 98%).
Purpose — to demonstrate a case of severe chicken pox in a child aged 3.8 years with secondary infection of the skin of the right subscapular region and subcutaneous fat (phlegmon of the trunk) of streptococcal etiology.
The diagnosis of varicella was confirmed by the detection of Varicella-Zoster virus DNA by PCR from the skin. Surgical treatment was performed — opening and drainage of phlegmon, purulent-serous discharge was obtained, sowing was performed, *Streptococcus pyogenes* was isolated.
The child received antibiotic therapy — cefepime sulbactam, amikacin, acyclovir, infusion therapy, local treatment.
Conclusions. The given clinical case demonstrates the development of a severe bacterial complication of chicken pox, which required surgical treatment and substantiates the need for vaccination against chicken pox and its possible complications.

Keywords: chicken pox, bacterial complications, secondary infection of the skin, phlegmon, children

Для цитирования: Молочкова О.В., О.Б. Ковалев, П.Ю. Лузан, Н.О. Ильина, Ш.А. Ганиев, А.К. Коновалов, О.В. Шамшева, Н.Ю. Егорова, А.Д. Зотова, А.Л. Россина, А.А. Корсунский, Е.В. Галеева, А.А. Гужавина, А.В. Тебенков, В.Г. Шаталов. Случай ветряной оспы с множественными бактериальными осложнениями, потребовавшими хирургического лечения. Детские инфекции. 2022; 21(3): 61-64. doi.org/10.22627/2072-8107-2022-21-3-61-64

For citation: Molochkova O.V., O.B. Kovalev, P.Yu. Luzan, N.O. Ilyina, Sh.A. Ganiev, A.K. Kononov, O.V. Shamsheva, N.Yu. Egorova, A.D. Zotova, A.L. Rossina, A.A. Korsunskiy, E.V. Galeeva, A.A. Guzhavina, A.V. Tebenkov, V.G. Shatalov. A case of chickenpox with multiple bacterial complications requiring surgical treatment. *Detskie Infektsii= Children's Infections*. 2022; 21(3): 61-64. doi.org/10.22627/2072-8107-2022-21-3-61-64

Информация об авторах:

Молочкова Оксана Вадимовна (Molochkova O.), к.м.н., доцент кафедры инфекционных болезней у детей, РНИМУ имени Н.И. Пирогова; ci-journal@mail.ru; <https://orcid.org/0000-0003-2840-7382>
Ковалев Олег Борисович (Kovalev O.), д.м.н., профессор кафедры инфекционных болезней у детей, РНИМУ имени Н.И. Пирогова; doctor87@list.ru; <https://orcid.org/0000-0003-0273-6700>
Лузан Полина Юрьевна (Luzan P.), врач 4 и/о, ДГКБ № 9 им. Г.Н. Сперанского ДЗМ; polinkaluzan0203@gmail.com; <https://orcid.org/0000-0002-3240-8655>
Ильина Надежда Олеговна (Ilyina N.), зав. 4 и/о, к.м.н., ДГКБ № 9 им. Г.Н. Сперанского ДЗМ; i-nadejda@yandex.ru; <https://orcid.org/0000-0002-4739-0363>
Ганиев Шавкат Абдужалилович (Ganiev Sh.), врач 1 гнойного отделения ДГКБ № 9 им. Г.Н. Сперанского ДЗМ; shag2@inbox.ru; <https://orcid.org/0000-0002-0675-8088>
Коновалов Александр Карпович (Kononov A.), д.м.н., заведующий 1 гнойным отделением ДГКБ № 9 им. Г.Н. Сперанского ДЗМ, Kononov.alex1950@yandex.ru; <https://orcid.org/0000-0001-7246-4318>
Шамшева Ольга Васильевна (Shamsheva O.), д.м.н., профессор, заведующий кафедрой инфекционных болезней у детей, РНИМУ имени Н.И. Пирогова; ch-infection@mail.ru, <https://orcid.org/0000-0002-6033-6695>
Егорова Наталья Юрьевна (Egorova N.), к.м.н., доцент кафедры инфекционных болезней у детей, РНИМУ имени Н.И. Пирогова; a-egoroff@mail.ru; <https://orcid.org/0000-0001-9405-7726>
Зотова Анна Дмитриевна (Zotova A.), студент 6 курса педиатрического факультета РНИМУ имени Н.И. Пирогова; ann_roza@bk.ru; <https://orcid.org/0000-0002-0906-1358>

Россина Анна Львовна (Rossina A.), к.м.н., доцент кафедры инфекционных болезней у детей, РНИМУ имени Н.И. Пирогова; rossann@bk.ru; orcid.org/0000-0002-5914-8427

Корсунский Анатолий Александрович (Korsunskiy A.), д.м.н., профессор, главный врач ДГКБ № 9 им. Г.Н. Сперанского ДЗМ; dr.korsunskiy@gmail.com; https://orcid.org/0000-0003-1201-0073

Галеева Елена Валентиновна (Galeeva E.), зав. клинко-диагностической лаборатории ДГКБ № 9 им. Г.Н. Сперанского ДЗМ; elengaleeva@yandex.ru; https://orcid.org/0000-0003-1307-3463

Гужавина Анастасия Анатольевна (Guzhavina A.), заведующий кабинетом эпидемиологического мониторинга ДГКБ № 9 им. Г.Н. Сперанского ДЗМ; a.guzhavina@yandex.ru; https://orcid.org/0000-0003-2820-7065

Тебенков Александр Валентинович (Tebenkov A.), заместитель главного врача по инфекциям ДГКБ № 9 им. Г.Н. Сперанского ДЗМ; tebenkov-70@mail.ru; https://orcid.org/0000-0001-9633-8222

Шаталов Виталий Геннадьевич (Shatalov M.), к.м.н., заместитель главного врача по клинко-экспертной работе ДГКБ № 9 им. Г.Н. Сперанского ДЗМ; vgshatalov@mail.ru; https://orcid.org/0000-0002-2276-4592

Ветряная оспа считается типичной детской инфекцией. В течение последних лет в Российской Федерации отмечается снижение заболеваемости ветряной оспой, но, несмотря на то, что данная инфекция вакциноуправляемая, число регистрируемых случаев остается по-прежнему высоким. Среднемноголетний показатель заболеваемости составил 517,0 на 100 тыс. населения в 2020 г. [1]. Ветряная оспа занимает 3-е место среди инфекционных заболеваний по нанесенному экономическому ущербу после инфекций дыхательных путей и туберкулеза [1]. В структуре заболевших ветряной оспой преобладают дети (в 2020 г. — 94,9%), чаще в возрасте 3—6 лет жизни (60 %) [1].

В большинстве случаев ветряная оспа протекает доброкачественно, однако встречаются тяжелые формы и могут развиваться различные осложнения, особенно у непривитых детей [2, 3]. По частоте встречаемости к осложнениям ветряной оспы у детей относят следующие: присоединение вторичной бактериальной инфекции; поражение органов дыхания, в том числе пневмонию; неврологические, с поражением ЦНС — мозжечковую атаксию и энцефалит [2, 3, 4, 5]. Реже встречаются осложнения со стороны ЖКТ — аппендицит, гепатит, ССС — перикардит, миокардит, васкулит, также описаны и другие — артрит, гломерулонефрит, орхит [2, 3, 6, 7, 8].

Вторичные бактериальные инфекции чаще представлены поражениями кожи и подкожно-жировой клетчатки — флегмонами, абсцессами, фурункулезами, целлюлитами, пиодермиями и обусловлены стафилококковой (*Staphylococcus aureus*) или стрептококковой (*Streptococcus pyogenes*, (БГСА) инфекцией, реже — другой [2, 3, 4, 6].

По расчетным данным ВОЗ, 4,2 миллиона зарегистрированных случаев тяжелых осложнений ветряной оспы приводят к 4200 случаям смерти [2]. Тяжелое течение ветряной оспы, присоединение осложнений и смертность характерны для новорожденных и лиц с нарушениями иммунной системы [7]. По данным Национальной базы надзора за летальными случаями ветряной оспы, США, с 1996 по 2013 гг. 99% случаев явились результатом осложнений [6, 7]. У умерших пациентов с ветряной оспой были выявлены следующие осложнения: бактериальные (55%), пневмонии (54%), геморрагические (41%), со стороны ЦНС (33%) [6, 7].

Очевидно, что предотвратить развитие тяжелых осложнений ветряной оспы можно путем специфической вакцинопрофилактики [9, 10]. Был проведен систематический обзор исследований, опубликованных в 1995—2014 гг., по пострегистрационной эффективности вакцины против ветряной оспы среди иммунокомпетентных детей. Введение одной дозы вакцины против ветряной оспы оказалось умеренно эффективным для профилактики всех видов ветряной оспы (81% (95% доверительный интервал [ДИ]: 78—84%) и высокоэффективным для предотвращения умеренной/тяжелой формы ветряной оспы (98% (95% ДИ: 97—99 %) без различий в зависимости от применяемой вакцины [10].

С целью демонстрации развития возможных тяжелых бактериальных осложнений ветряной оспы приводим клинический пример. Получено информированное согласие родителей.

Клинический пример. Ребенок 3-х лет 8 месяцев жизни доставлен в инфекционное отделение ДГКБ №9 им. Г. Н. Сперанского по экстренным показаниям на 6 день болезни с направляющим диагнозом «ветряная оспа, вторичное инфицирование кожи». Жалобы при поступлении на боли слева в области шеи, сыпь на теле, повышение температуры тела до 39°C, слабость.

Из анамнеза заболевания: острое начало, замечены единичные папулы и везикулы в области спины на фоне нормальной температуры тела, на второй день болезни появились новые элементы ветряночной сыпи, отмечалась гипертермия до 38,5°C. На четвертый день болезни сыпь распространилась по всему телу и на верхние конечности, гипертермия сохранялась на фебрильных цифрах, появилась боль в области шеи слева. Выраженная интоксикация, фебрильная лихорадка, вторичное инфицирование кожных покровов послужили основанием для госпитализации.

Анамнез жизни: ребенок от 4 беременности, протекавшей без особенностей, 4 своевременных самопроизвольных родов. Вес при рождении 3600 г, длина тела 52 см. Шкала Апгар 8/9 б. Ребенок с неотягощенным ранним анамнезом, в физическом и нервно-психическом развитии не отставал, на диспансерном учете не состоит. Аллергоанамнез не отягощен. Хронические заболевания отрицают. Вакцинирован только от туберкулеза в родильном доме, от остальных вакцин отказ. Перенесенные заболевания —

ОРВИ. Травмы и оперативные вмешательства отрицают. За пределы Москвы (в т.ч. за пределы РФ) не выезжал. Был контакт по ветряной оспе в детском саду.

Состояние при поступлении на 6 день болезни тяжелое за счет выраженного интоксикационного, гипертермического синдрома, ветряночной сыпи с вторичным инфицированием кожи и образованием двух инфильтратов. Ребенок вялый, сознание ясное, конституция нормостеническая. Кожные покровы бледные, обильная ложно-полиморфная сыпь на волосистой части головы, заушных областях, шее, туловище, плечах, предплечьях, ягодицах, в паховой области и на бедрах — ветряночная экзантема (папулы, везикулы, корочки), обработаны каламином. На коже спины, груди элементы ветряночной сыпи с признаками вторичного инфицирования. Пальпируются шейные лимфоузлы слева до 2 см, умеренно болезненные, подвижные. Слизистые полости рта, ротоглотки, задней стенки глотки чистые, розовые, без патологических элементов. В надключичной, подключичной областях слева с переходом на шею и левое плечо определяется ярко розовый инфильтрат подкожно-жировой клетчатки в виде выраженного отека со сглаженностью надключичной ямки диаметром до 8–10 см, горячий на ощупь (рис. 1). В правой подлопаточной области инфильтрат до 4–5 см. Костно-мышечная система без видимых изменений. Дыхание в легких жесткое, проводится равномерно во все отделы, хрипов нет, ЧД 26/мин, SpO_2 98%. Признаки дыхательной недостаточности, одышка отсутствуют. Тоны сердца звучные, ритмичные, ЧСС 129 уд/мин. Язык розовый, чистый, влажный. Живот безболезненный. Менингеальной и очаговой симптоматики нет. Физиологические отправления без особенностей.

Данные лабораторных исследований на 6 день болезни. В общем анализе крови: эритроциты $4,08 \times 10^{12}/л$, Hb 113,5 г/л, лейкоциты $10,18 \times 10^9/л$, тромбоцитопения до $168 \times 10^9/л$, нейтрофилы 54%, лимфоциты 31%, моноцитоз — увеличение абс. числа до $1,50 \times 10^9/л$, относительного числа — до 15%. В биохимическом анализе крови: умеренное повышение СРБ до 28,8 мг/л, прокальцитонина — до 1,8 нг/мл. В коагулограмме: значительное повышение уровня Д-димера до 1624 нг/мл. Общий анализ мочи — без воспалительных изменений. ПЦР с кожи на ДНК *Varicella-Zoster virus*: обнаружена ++.

Поставлен диагноз: Ветряная оспа, типичная, тяжелая форма. Осложнения: Вторичное инфицирование кожных покровов. Инфильтрат левой надключичной, подключичной области, правой подлопаточной области.

На 3 день пребывания в стационаре (8 день болезни) в левой надключичной и подключичной областях отмечалась организация флегмоны с флюктуацией в центре, нарастание лейкоцитоза до $12,2 \times 10^9/л$, со сдвигом формулы до юных (палочкоядерные нейтро-

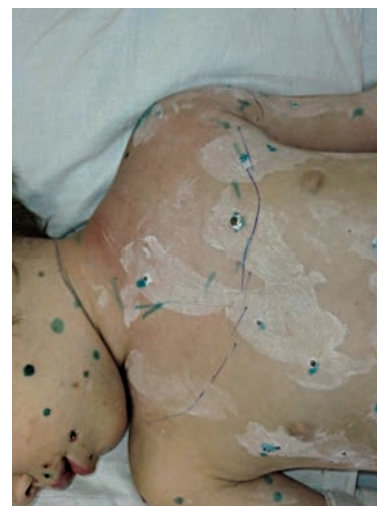


Рисунок 1. Ветряная оспа, типичная, тяжелая форма. Осложнения: Вторичное инфицирование кожных покровов. Инфильтрат правой подлопаточной области. Флегмона левой надключичной, подключичной области

Figure 1. Chickenpox, typical, severe. Complications: Secondary infection of the skin. Infiltrate of the right subscapular region. Phlegmon of the left supraclavicular, subclavian region



Рисунок 2. Хирургическое лечение флегмоны левой надключичной, подключичной области

Figure 2. Surgical treatment of phlegmon of the left supraclavicular, subclavian region

филы 8%), нарастание уровня СРБ до 57,6 мг/л. Для проведения оперативного лечения ребенок переведен в ОРИТ, выполнена операция: вскрытие и дренирование флегмоны, получено гнойно-серозное отделяемое, выполнен посев, выделен *Streptococcus pyogenes* (рис. 2). После стабилизации состояния ребенка для дальнейшего лечения переведен в инфекционное отделение.

На основании вышеизложенных данных поставлен заключительный диагноз: Ветряная оспа, типичная, тя-

желая форма. Осложнения: Вторичное инфицирование кожных покровов. Инфильтрат правой подлопаточной области. Флегмона левой надключичной, подключичной области.

Ребенок получал антибактериальную терапию — цефепим сульбактам (максиктам) внутривенно капельно по 1150 мг 2 раза в сутки 12 дней, амикацин по 225 мг внутривенно струйно 1 раз в сутки 7 дней, ацикловир по 300 мг перорально 4 раза в сутки 5 дней, инфузионную терапию глюкозо-солевыми растворами с целью дезинтоксикации, антикоагулянты — далтепарин натрия по 750 анти-ХА МЕ подкожно 1 раз в сутки 7 дней, местное лечение — повязка с гипертоническим раствором магния сульфата 2500 мг 5 раз в сутки, с мазью Вишневского.

С улучшением был выписан домой на 17 день болезни под амбулаторное наблюдение педиатра, хирурга. Рекомендован гигиенический уход за кожей, местно на область левой над- и подключичной области раствор бриллиантового зеленого, пробиотики в возрастных дозировках 14 дней.

Заключение

Данный клинический случай демонстрирует тяжелое течение ветряной оспы с развитием множественных осложнений в виде вторичного присоединения инфекции кожных покровов и подкожно-жировой клетчатки (флегмоны) стрептококковой этиологии, потребовавших хирургического лечения, что обосновывает необходимость вакцинации против ветряной оспы и ее возможных осложнений.

В исследовании, проведенном в Архангельске, в 31,3% бактериальные осложнения явились причиной госпитализации при ветряной оспе у детей, из них в 10,9% были тяжелые осложнения (флегмона, абсцесс, некротизирующий фасциит) [4]. В другом отечественном исследовании было выявлено снижение показателей иммунного ответа (ИЛ-1 β , CD-4 и др.) у детей с бактериальными осложнениями ветряной оспы [11].

Гигиенические мероприятия, ежедневная смена нательного и постельного белья, обрезание ногтей, тщательный уход за кожей позволяют предотвратить имеющиеся бактериальные осложнения, однако наиболее эффективным способом профилактики осложнений является специфическая вакцинопрофилактика ветряной оспы. Известно, что даже однократная вакцинация против ветряной оспы высокоэффективно предотвращает развитие среднетяжелых и тяжелых форм (до 98%) [10].

В РФ охват профилактической иммунизацией против ветряной оспы ежегодно увеличивается, однако остается пока недостаточным для влияния на эпидемический процесс. Наибольшее количество доз вводится в г. Москве, где вакцинация против ветряной оспы

введена в региональный календарь профилактических прививок [1].

Литература/References:

1. О состоянии санитарно-эпидемиологического благополучия населения в Российской Федерации в 2020 году: Государственный доклад. М.: Федеральная служба по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека, 2021: 256.
[On the state of sanitary and epidemiological well-being of the population in the Russian Federation in 2020: State report. M.: Federal Service for Supervision of Consumer Rights Protection and Human Welfare, 2021:256. (In Russ.)]
2. Varicella and herpes zoster vaccines: WHO position paper, June 2014. *Wkly Epidemiol Rec.* 2014 Jun 20; 89(25):265–87.
3. Gershon A.A. et al. In: Plotkin S.A. et al. *Varicella Vaccine*. 7th ed. Elsevier Saunders; 2017:1145–1180.
4. Самодова О.В., Кригер Е.А., Титова Л.В. Бактериальные осложнения ветряной оспы у детей. *Детские инфекции.* 2015; 14(3): 56–60.
[Samodova O.V., Krieger E.A., Titova L.V. Bacterial Complications of Chickenpox in Children. *Detskie Infektsii= Children's Infections.* 2015; 14(3):56–60. (In Russ.)
<https://doi.org/10.22627/2072-8107-2015-14-3-56-60>]
5. Мартынова Г.П., Кутищева И.А., Евреимова С.В., Карасев А.В., Алыева Л.П., Григорьева Н.И. Клинико-эпидемиологические особенности ветряной оспы на современном этапе. *Инфекционные болезни.* 2012; 10(4):18–23.
[Martynova G.P., Kutishcheva I.A., Evreimova S.V., Karasev A.V., Alyeva L.P., Grigoryeva N.I. Clinical and epidemiological features of chickenpox at the present stage. *Infektsionnyye Bolezni= Infectious Diseases.* 2012; 10(4):18–23. (In Russ.)]
6. Heininger U., Seward J.F. Varicella. *Lancet.* 2006 Oct 14; 368(9544):1365–76.
doi: 10.1016/S0140-6736(06)69561-5.
7. Leung J., Bialek S.R., Marin M. Trends in varicella mortality in the United States: Data from vital statistics and the national surveillance system. *Hum Vaccin Immunother.* 2015 Mar; 11(3):662–668.
doi: 10.1080/21645515.2015.1008880
8. Abrams D., Derrick G., Penny D.J., Shinebourne E.A., Redington A.N.. Cardiac complications in children following infection with varicella zoster virus. *Cardiol Young.* 2001 Nov; 11(6):647–52.
doi: 10.1017/s1047951101001019.
9. Baxter R., Ray P., Tran T.N., Black S., Shinefield H.R., Coplan P.M., Lewis E., Fireman B., Saddier P. Long-term effectiveness of varicella vaccine: a 14-Year, prospective cohort study. *Pediatrics.* 2013 May; 131(5):e1389–96. doi: 10.1542/peds.2012-3303.
10. Marin M., Marti M., Kambhampati A., Jeram S.M., Seward J.F. Global Varicella Vaccine Effectiveness: A Meta-analysis. *Pediatrics.* 2016; 137(3):e20153741. doi: 10.1542/peds.2015-3741.
11. Сабурова О.А., Собчак Д.М., Отмахова К.А. Изучение Т-клеточного иммунитета, интерфероногенеза, медиаторов воспаления у детей с инфекцией, вызванной вирусом Varicella zoster. *Детские инфекции.* 2022; 21(1):41–44.
[Saburova O.A., Sobchak D.M., Otmakhova K.A. Study of T-cell immunity, interferogenesis, inflammatory mediators in children with Varicella zoster virus infection. *Detskie Infektsii=Children's Infections.* 2022; 21(1):41–44. (In Russ.)
<https://doi.org/10.22627/2072-8107-2022-21-1-41-44>]

Статья поступила 14.05.2022

Конфликт интересов: Авторы подтвердили отсутствие конфликта интересов, финансовой поддержки, о которых необходимо сообщить.

Conflict of interest: The authors confirmed the absence conflict of interest, financial support, which should be reported