

ЗДОРОВЫЙ ОБРАЗ ЖИЗНИ. ПРОФИЛАКТИКА

Т.А. Баянова, З.А. Зайкова

ВЕТРЯНАЯ ОСПА И ОПОЯСЫВАЮЩИЙ
ЛИШАЙ: ДИНАМИКА ИНЦИДЕНТНОСТИ
И ПОДХОДЫ К ПРОФИЛАКТИКЕ

DOI 10.25789/YMJ.2023.84.11

УДК [616.914+616.834-002.152]-039.3-084

Изучена динамика инцидентности ветряной оспы и опоясывающего лишая населения Иркутской области и г. Иркутска на фоне проводимой селективной вакцинации. На фоне снижения инцидентности ветряной оспы в 2021–2022 гг. отмечался рост показателя среди разных возрастных групп населения, наиболее значимый – среди детей до 6 лет. Согласно прогнозу, в 2023 г. уровень инцидентности существенно не изменится. Селективная тактика вакцинации не позволяет существенно влиять на инцидентность ветряной оспы. Заболеваемость опоясывающим лишаем в регионе превышает общероссийский уровень.

Ключевые слова: ветряная оспа, опоясывающий лишай, инцидентность, вакцинопрофилактика.

The dynamics of the incidence of chickenpox and herpes zoster in the population of the Irkutsk region and the city of Irkutsk against the background of ongoing selective vaccination was studied. Against the background of a decrease in the incidence of chickenpox, in 2021–2022 there was an increase in the indicator among different age groups of the population, the most significant being among children under 6 years of age. According to the forecast, in 2023 the incidence rate will not change significantly. Selective vaccination tactics do not significantly affect the incidence of chickenpox ($p = -0.217$; -0.7 ; $p > 0.05$). The incidence of shingles in the region exceeds the national level.

Keywords: chicken pox, shingles, incidence, vaccination.

Введение. Ветряная оспа (ВО) и опоясывающий лишай (ОЛ) (опоясывающий герпес) – две самостоятельные и в то же время различные по клиническим проявлениям нозологические формы, этиологическим агентом которых является один возбудитель: вирус герпеса человека 3-го типа (*Varicella Zoster virus*). ВО относится к группе высоко контагиозных острых вирусных заболеваний с воздушно-капельным путём передачи, нередко приводящих к серьезным осложнениям [2, 5]. Ежегодно по величине экономического ущерба ВО лидирует среди инфекционных заболеваний [9]. Убиквитарное распространение возбудителя, высокий уровень инцидентности, недостаточно эффективные профилактические мероприятия, рост частоты герпесвирусных инфекций у иммунокомпromетированных лиц определяют актуальность проблемы данных заболеваний [7, 11]. Причинным фактором развития ОЛ у лиц с дефектами иммунной системы является ВО, перенесенная в детстве. В РФ статистический учет случаев ОЛ внедрен с 2019 г.

В РФ вакцинопрофилактика ВО введена в календарь профилактических прививок по эпидемическим показателям с 2014 г., вакцинации подлежат

дети и взрослые из групп риска, включая лиц, подлежащих призыву на военную службу, ранее не привитые и не болевшие ветряной оспой. Некоторые субъекты РФ успешно осуществляют плановую вакцинацию в соответствии с действующими региональными календарями профилактических прививок и региональными программами вакцинопрофилактики [3, 6, 12].

Одним из основных документов, определяющих государственную политику в области развития иммунопрофилактики в РФ, является Стратегия развития иммунопрофилактики инфекционных болезней на период до 2035 г. Одним из направлений решения задач Стратегии обозначено совершенствование национального календаря прививок, в том числе включение в него вакцины для профилактики ВО для когортной вакцинации. Однако учитывая региональные особенности эпидемиологии ВО, необходимо пересмотреть подходы к организации вакцинации.

Цель исследования – изучить динамику инцидентности ветряной оспы и опоясывающего лишая населения Иркутской области и г. Иркутска на фоне проводимой селективной вакцинации.

Материалы и методы исследования. Проведено ретроспективное описательное эпидемиологическое исследование за период 2013–2022 гг. по материалам Иркутской области. Инцидентность ВО среди разных возрастных групп населения Иркутской области и г. Иркутска рассчитана по данным отчетной формы № 2 «Све-

дения об инфекционных и паразитарных заболеваниях» Управления Роспотребнадзора. Динамика числа вакцинированных представлена по данным отчетной формы № 5 «Сведения о профилактических прививках» за 2014–2022 гг.

Показатели инцидентности ВО и ОЛ по годам были рассчитаны с использованием численности разных возрастных групп и совокупного населения Иркутской области и г. Иркутска на начало календарного года по данным Территориального органа Федеральной службы государственной статистики по Иркутской области (Иркутскстат).

Для расчета прогнозных показателей ВО на 2023 г. на сравниваемых территориях применен статистический метод прогнозирования, основой которого являлась оценка динамических рядов, выбор линии тренда по уровню достоверности аппроксимации (R^2), построение линии тренда со сглаженной кривой. Расчёт произведен по уравнению регрессии.

Для оценки статистической значимости различий относительных показателей рассчитаны доверительные интервалы с уровнем значимости 95% (95% ДИ). Уравнения регрессии, коэффициенты корреляции, графическая обработка данных выполнены с помощью программы Excel (Windows 2010).

Результаты и обсуждение. За период наблюдения показатели инцидентности ВО совокупного населения в Иркутской области были распределены неравномерно. Среднемноголетний показатель (СМП) составил 593,2

[521,5÷673,9] на 100 тыс. населения, среднегодовой темп снижения 0,9%. Период 2014-2020 гг. характеризовался снижением уровня инцидентности: с 833,4 [822,0÷844,8] до 507,6 [498,6÷516,6], с последующим увеличением до 813,7 [802,2÷825,2] на 100 тыс. в 2022 г. (рис. 1).

В структуре заболевших в регионе преобладали дети до 17 лет, среднемноголетний показатель составил $91,1 \pm 0,2\%$. ВО регистрировалась среди всех возрастных групп детского населения: удельный вес детей до 1 года составил $3,1 \pm 0,05\%$; детей 1-2 лет – $14,2 \pm 0,4$, весомый вклад внесли дети в возрасте 3–6 лет – $62,4 \pm 0,5$; доля детей 7-14 и 15-17 лет составила $20,3 \pm 0,3$ и $2,8 \pm 0,1\%$ соответственно.

Ветряная оспа среди муниципальных образований Иркутской области регистрировалась неравномерно. Сравнительный анализ многолетней динамики инцидентности в Иркутской области и в г. Иркутске показал, что в разные годы уровень инцидентности совокупного населения г. Иркутска превышал среднеобластные значения, при этом отмечены однонаправленные тенденции (рис. 1). Инцидентность взрослого и детского населения в г. Иркутске была выше среднеобластного уровня: $69,3$ [$53,6 \div 85,0$] против $44,4$ [$36,4 \div 52,4$] и $3039,3$ [$2707,3 \div 3371,3$] против $2434,2$ [$2050,2 \div 2818,2$] на 100 тыс. населения соответственно. Период 2014-2020 гг. характеризовался стойким снижением показателей в сравниваемых группах на сравниваемых территориях ($p < 0,05$). Существенный рост инцидентности зарегистрирован в 2022 г. среди детей г. Иркутска, показатель увеличился в сравнении с предшествующим периодом в 1,6 раза, превысив СМП (рис. 2).

Согласно прогнозируемому расчёту, в 2023 г. уровень инцидентности ВО среди совокупного населения на сравниваемых территориях существенно не изменится. В Иркутской области показатель составит 521,2 на 100 тыс. населения (в интервале от 479,9 до 562,5 на 100 тыс.); в областном центре – 790,5 на 100 тыс. населения (в интервале от 758,0 до 823,0 на 100 тыс.) (рис. 1).

В 2021-2022 гг. инцидентность ВО превысила уровень 2020 г. в разных возрастных группах на сравниваемых территориях, различия статистически значимы ($p < 0,05$) (табл. 1).

С 2014 г. по 2022 г. в регионе объемы вакцинации значительно увеличились. За анализируемый период было привито 17787 чел., что составило 0,8% от численности населения. Из них более

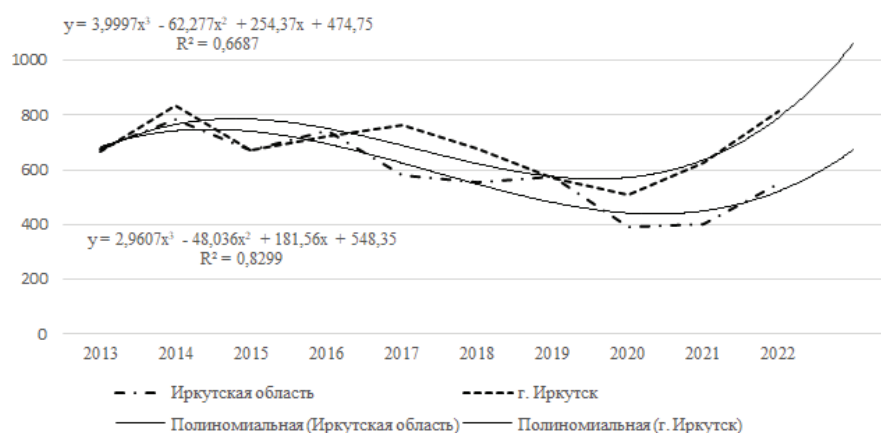


Рис. 1. Динамика инцидентности ветряной оспы совокупного населения Иркутской области и г. Иркутска за 2010-2022 гг. с прогнозом на 2023 г. (на 100 000 населения)

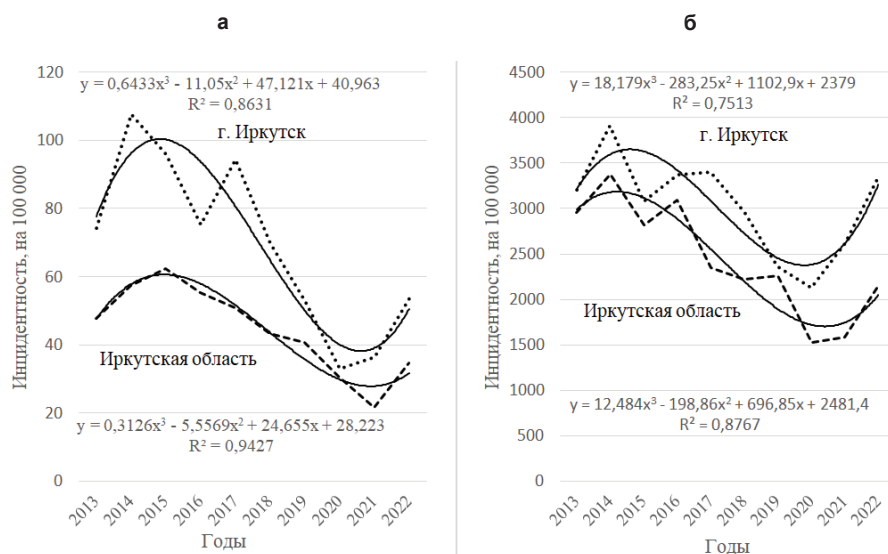


Рис. 2. Динамика инцидентности ветряной оспы взрослых (а) и детей (б) в Иркутской области и г. Иркутске за 2013-2022 гг. (на 100 000 населения)

6000 были привиты в г. Иркутске (0,9% от численности населения города). Несмотря на увеличение объемов вакцинации (вакцинировали на сравниваемых территориях преимущественно призывников, контактных в эпидемических очагах), отмечена обратная высокая статистически незначимая связь между числом вакцинированных и заболевших ВО ($p = -0,7$; $p > 0,05$) в Иркутской области и обратная слабая связь, статистически незначимая ($p = -0,217$; $p > 0,05$), в г. Иркутске (рис. 3).

Особого внимания заслуживает опоясывающий лишай как самостоятельная нозологическая форма. На протяжении четырех лет инцидентность ОЛ среди совокупного населения в Иркутской области увеличилась в 1,8 раза и превышала общероссийские значения, различия статистически значимы ($p < 0,05$) (табл. 2). В структуре за-

болевших преобладали лица старше 18 лет, удельный вес которых составил $85,6 \pm 1,4\%$. За анализируемый период у детей до 17 лет был зарегистрирован 291 случай заболевания, из них 194 случая (66,6%) у детей 7-17 лет. Уровень заболеваемости опоясывающим лишаем в г. Иркутске был ниже региональных значений и уровня по РФ в целом.

В Иркутской области, как и в РФ, сохраняются признаки эпидемиологического неблагополучия по ветряной оспе – стабильно высокий уровень инцидентности в разных возрастных группах населения с тенденцией к росту. Значительное снижение показателя в 2020 г. было обусловлено проведением масштабных противоэпидемических мероприятий в период эпидемического подъема заболеваемости инфекцией COVID-19 [9]. В

Таблица 1

Инцидентность ветряной оспы среди разных возрастных групп населения Иркутской области и г. Иркутска за 2020-2022 гг. (на 100 тыс. населения) с учетом 95% ДИ

Возрастная группа	Год					
	2020		2021		2022	
	Иркутская область	г. Иркутск	Иркутская область	г. Иркутск	Иркутская область	г. Иркутск
Совокупное население	391,9 [366,8÷417,0]	622,1 [602,5÷641,7]	402,0 [394,0÷410,0]	628,2 [608,4÷648,0]	552,2 [542,8÷561,6]	813,7 [793,0÷834,4]
Взрослое население (старше 18 лет)	30,4 [27,1÷33,7]	33,1 [28,0÷38,2]	21,5 [19,3÷23,7]	36,5 [31,2÷41,8]	34,6 [33,7÷37,3]	53,5 [47,0÷60,0]
Дети 0 – 17 лет, из них:	1522,2 [1490,7÷1553,7]	2129,9 [2054,6÷2205,2]	1586,2 [1554,1÷1618,3]	2620,7 [2537,4÷2704,0]	2153,8 [2116,2÷2191,4]	3342,1 [3249,0÷3435,2]
0 – 6 лет	2827,9 [2613,3÷3042,5]	4035,4 [3881,3÷4189,5]	3132,0 [3059,9÷3204,1]	5060,1 [4886,1÷5234,1]	4203,6 [4118,5÷4288,7]	6478,8 [6280,3÷6676,7]
7 – 17 лет	631,6 [547,8÷715,4]	595,5 [541,4÷649,6]	605,7 [580,0÷631,4]	779,5 [718,7÷840,3]	1056,4 [1023,1÷1089,7]	1111,6 [1040,5÷1182,7]

Примечание. Цветом выделены ячейки, где межгрупповые различия статистически значимы по годам на сравниваемых территориях.

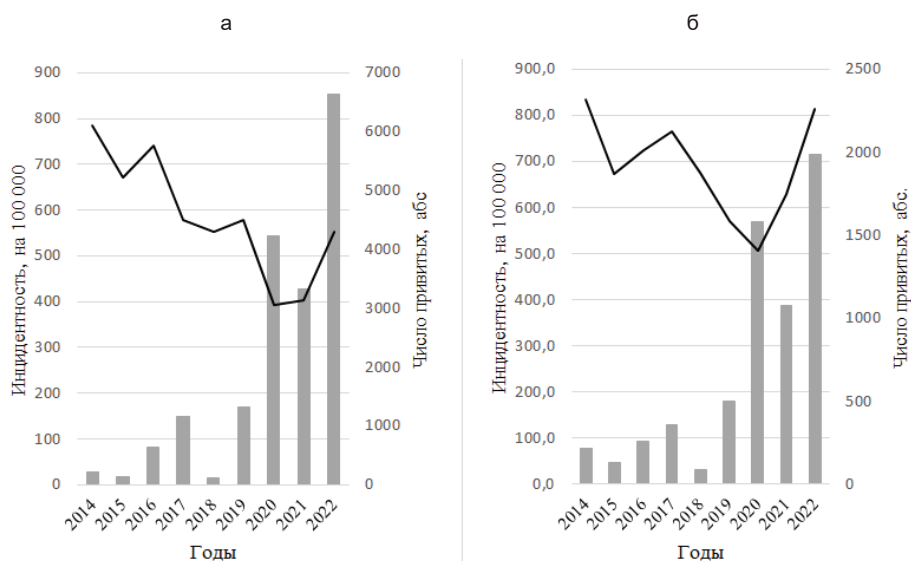


Рис. 3. Динамика инцидентности ветряной оспы совокупного населения в Иркутской области (а) и в г. Иркутске (б) (на 100 тыс.) и число вакцинированных против ветряной оспы (абс. значения) в 2014-2022 гг.

Таблица 2

Инцидентность опоясывающего лишая совокупного населения Иркутской области, г. Иркутска и Российской Федерации (на 100 тыс. населения) с учетом 95% ДИ

Территория	Год			
	2019	2020	2021	2022
Российская Федерация	13,1 [12,9÷13,3]	10,3 [10,2÷10,4]	9,2 [9,1÷9,3]	11,4 [11,2÷11,6]
Иркутская область	20,1 [18,4÷21,8]	24,8 [22,8÷26,8]	24,1 [22,2÷26,0]	37,6 [35,1÷40,1]
г. Иркутск	10,6 [8,1÷13,1]	6,5 [4,6÷7,4]	10,0 [7,5÷12,5]	27,4 [23,3÷31,5]

2021-2022 гг. уровень инцидентности увеличился на сравниваемых территориях и в РФ в целом.

Возрастной группой риска по ВО остаются дети до 6 лет [6]. При этом инцидентность детей 7-17 лет регистрируется на высоком уровне (595,5-1111,6 на 100 тыс.). При сохраняющейся тенденции риск заноса возбудителя в детские коллективы (дошкольные и образовательные учреждения) остается достаточно высоким и для устранения очагов инфекции потребуются значительные ресурсы [10].

На территории РФ ежегодно увеличиваются объемы вакцинации против ВО [6, 9]. Аналогичная тенденция характерна и для Иркутской области. Однако в силу неравномерного распределения инцидентности среди муниципальных образований, прежде всего вакциной целесообразно обеспечить территории с высоким уровнем заболеваемости. Но даже в этом случае селективная вакцинация не окажет существенного влияния на уровни инцидентности ветряной оспы ($p = -0,2217 - -0,7, p > 0,05$).

Проведенный анализ инцидентности населения ОЛ в Иркутской области и в г. Иркутске продемонстрировал превышение общероссийского показателя в регионе; вовлечение в эпидемический процесс преимущественно лиц старше 18 лет (85,6%); а среди детей – группу 7-17 лет (58,0-90,2%). Это согласуется с данными других территорий [8, 9, 13].

Массовая заболеваемость ВО, значительный экономический ущерб, рост инцидентности опоясывающего лишая, в том числе у детей, определяют необходимость оптимизации подходов к профилактике изучаемых инфекций. По мнению экспертов, экономическую выгоду можно получить только при универсальной вакцинации населения [4, 11, 14]. В расчетах по оценке экономической эффективности массовой вакцинации против ВО детей, проведенных ранее в регионе, показана возможность получения значительного экономического эффекта [1]. Специфическая профилактика ОЛ на территории РФ не проводится. Следовательно, для управления эпидемическим процессом данного инфекционного заболевания ведущими являются такие противоэпидемические мероприятия, как раннее выявление и изоляция больных [8].

Заключение. Учитывая сохраняющееся эпидемиологическое неблагополучие по ветряной оспе в регионе и данные прогнозных расчетов, свидетельствующих о высоком уровне инцидентности, необходимо корректировать имеющиеся программы вакцинации против ВО, в том числе постепенно расширять контингенты, подлежащие иммунизации. При проведении эпидемиологического контроля за опоясывающим лишаем особое внимание следует уделять своевременности и эффективности первичных противоэпидемических мероприятий.

Литература

1. Алексеевская Т.И., Софронов О.Ю. К вопросу об экономической эффективности вакцинопрофилактики ветряной оспы // Актуальные вопросы общественного здоровья и здравоохранения на уровне субъекта Российской Федерации: мат-лы Всероссийской науч.-практ. конф., посв. 100-летию Иркутского ГМУ (1919–2019). Под общей ред. Г.М. Гайдара. 2019. С. 67–74.
2. Алексеевская Т.И., Софронов О.Ю. On the issue of economic efficiency of varicella vaccine prophylaxis // Materials of the All-Russian scientific and practical conference dedicated to the 100th anniversary of Irkutsk State Medical University (1919–2019) "Topical issues of public health and healthcare at the level of the subject of the Russian Federation". Under the general editorship of G.M. Gaidarov, 2019. P. 67–74.
3. Афония Н.М., Михеева И.Л. Современная эпидемиологическая характеристика ветряной оспы в России // One Health Risk Management. 2020. № 1(1). С. 12–21. doi: 10.5281/zenodo.3700955.
4. Афония Н.М., Михеева И.Л. Modern epidemiological characteristics of chickenpox in Russia // One Health Risk Management. 2020. No 1(1). P. 12–21. doi: 10.5281/zenodo.3700955.
5. Барышева М.А., Чернявская О.П., Салтыкова Т.С. Оценка опыта внедрения вакцинопрофилактики ветряной оспы в региональные календари прививок субъектов Российской Федерации // Эпидемиология и вакцинопрофилактика. 2019. № 18(6). С. 67–74. https://doi: 10.31631/2073-3046-2019-18-6-67-74.
6. Барышева М.А., Чернявская О.П., Салтыкова Т.С. Evaluation of the experience of introducing varicella vaccine prophylaxis into the regional vaccination schedules of the constituent entities of the Russian Federation // Epidemiology and vaccine prevention. 2019. No. 18(6). P. 67–74. https://doi: 10.31631/2073-3046-2019-18-6-67-74.
7. Вакцинопрофилактика ветряной оспы: актуальность проблемы / Николаева С.В. [и др.] // Медицинский совет. 2020. № 10. С. 28–33. https://doi: 10.21518/2079-701X-2020-10-28-33.
8. Vaccinal prevention of chicken pox: the relevance of the problem / Nikolaeva S.V. [et al.] // Medical advice. 2020. No. 10. P. 28–33. https://doi: 10.21518/2079-701X-2020-10-28-33.
9. Ветряная оспа и опоясывающий лишай: особенности заболеваемости и клинических проявлений / Лавров В.Ф. [и др.] // Эпидемиол. инфекц. болезни. Актуальн. вопросы. 2011. №3. С. 54–60.
10. Chicken pox and herpes zoster: features of incidence and clinical manifestations / Lavrov V.F. [et al.] // Epidemiology and infectious diseases. Current items. 2011. No. 3. P. 54–60.
11. Дружинина Т.А. Ветряная оспа в Ярославской области. Экономическая эффективность вакцинации одной возрастной группы детей против ветряной оспы // Педиатрич. фармакология. 2012. № 9(5). С. 14–22.
12. Дружинина Т.А. Chicken pox in the Yaroslavl region. Cost-effectiveness of vaccinating one age group of children against varicella // Pediatric Pharmacology. 2012. No. 9(5). P. 14–22.
13. Изменение заболеваемости некоторыми герпесвирусными инфекциями в популяции с высокой превалентностью ВИЧ-инфекции / Баянова Т.А. [и др.] // ВИЧ-инфекция и иммуносупрессии. 2019. № 3(11). С. 75–84.
14. Changes in the incidence of certain herpesvirus infections in a population with a high prevalence of HIV infection / Bayanova T.A. [et al.] // HIV infection and immunosuppression. 2019. No. 3(11). P. 75–84.
15. Каира А.Н., Лавров В.Ф. Опоясывающий герпес: эпидемиологические особенности заболеваемости в 2019 году // Эпидемиология и вакцинопрофилактика. 2020. № 5(19). С. 93–96.
16. Kaيرا A.N., Lavrov V.F. Shingles: epidemiological features of the incidence in 2019 // Epidemiology and vaccine prevention. 2020. No 5(19). P. 93–96.
17. О состоянии санитарно-эпидемиологического благополучия населения в Российской Федерации в 2021 году: Государственный доклад. – Москва: Федеральн. служба по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека; 2021.
18. On the state of sanitary and epidemiological well-being of the population in the Russian Federation in 2021: State report. – Moscow: Federal Service for Supervision of Consumer Rights Protection and Human Well-Being. 2021.
19. Применение математического моделирования для анализа вспышек ветряной оспы в детских организованных коллективах / Михеева И.В. [и др.] // Эпидемиология и вакцинопрофилактика. 2013. № 1(68). С. 69–73.
20. Application of mathematical modeling for the analysis of outbreaks of chickenpox in children's organized groups / Miheeva I.V. [et al.] // Epidemiology and vaccine prevention. 2013. No. 1(68). P. 69–73.
21. Стратегия контроля ветряной оспы в России. Итоги международного совещания экспертного совета по вакцинопрофилактике ветряной оспы (W.A.V.E.) / Баранов А.А. [и др.] // Вопросы современ. педиатрии. 2010. № 3 (9). С. 5–12.
22. Chickenpox control strategy in Russia. The results of the international meeting of the expert council on varicella vaccine prevention (W.A.V.E.) / Baranov A.A. [et al.] // Items of modern pediatrics. 2010. No. 3(9). P. 5–12.
23. Фармакоэкономическое обоснование включения вакцинации против ветряной оспы в региональный календарь профилактических прививок на примере Пензенской области / Зрячкин Н.И. [и др.] // Эпидемиология и инфекционные болезни. 2017. № 22(6). С. 288–294. https://doi: 10.18821/1560-9529-2017-22-6-288-294.
24. Pharmacoeconomic rationale for including varicella vaccination in the regional calendar of preventive vaccinations on the example of the Penza region / Zryachkin N.I. [et al.] // Epidemiology and infectious diseases. 2017. No. 22(6). P. 288–294. https://doi: 10.18821/1560-9529-2017-22-6-288-294.
25. Johnson RW, Levin MJ. Herpes Zoster and Its Prevention by Vaccination // Interdiscip Top Gerontol Geriatr. 2020; 43:131–145. doi: 10.1159/000504484.
26. Varicella vaccination – the global experience / Wutzler P. [et al.] // Vaccines. 2017 Aug;16(8):833–843. doi: 10.1080/14760584.2017.1343669.