

УДК: 616.914-036.22 : 355 (477.7)

ОСОБЛИВОСТІ ЕПІДЕМІЧНОГО ПРОЦЕСУ ВІТРИАНОЇ ВІСПИ СЕРЕД ВІЙСЬКОВОСЛУЖБОВЦІВ ПІВДЕННОГО РЕГІОНУ

**Півник В.М.¹, Рожков А.А.², Тверезовський М.В.³, Петренко В.А.²,
Тверезовський В.М.⁴**

¹Санітарно-епідеміологічне управління МО України, Київ, Україна

²37 Санітарно-епідеміологічний загін (територіальний), Дніпропетровськ,
Україна

³27 Санітарно-епідеміологічний загін (регіональний), Одеса, Україна

⁴Харківський національний медичний університет, Харків, Україна

Ключові слова: вітряна віспа, оперізуючий лишай, ВВВ-ОГ, Herpesviridae, щеплення.

Вступ

Однією з актуальних проблем військової епідеміології на сучасному етапі є зростання захворюваності військовослужбовців на вітряну віспу, яка в останні роки має неухильну тенденцію до стрімкого зростання серед всіх категорій військовослужбовців. Якщо до 2002 року випадки захворювання на вітряну віспу у військовослужбовців майже не реєструвалися, сприймалися, найшвидше, як казус, то епідемічний процес сьогодні є вже серйозною проблемою.

За даними світової медичної літератури вітряна віспа на сучасному етапі розвитку медицини стає світовою проблемою [1]. У найбільш економічно розвинених державах світу звертають увагу не стільки на вітряну віспу, як первинне захворювання, а на її віддалені наслідки, а саме, оперізуючий герпес.

Загально відомо, що вірус вітряної віспи та оперізуючого герпесу, герпесвірус, викликає вітряну віспу і після ендогенної реактивації – оперізуючий герпес (оперізуючий лишай). Вітряна віспа, яку розпізнають за характерною везикулярною висипкою, розвивається переважно у дітей молодшого віку, хоча може уражати й більш старших за віком.

Вітряна віспа є високо контагіозною інфекцією, індекс її контагіозності становить від 61% до 100%, захворюваність розповсюджена по всьому світу. Вітряна віспа є для пацієнтів та осіб, які здійсню-

ють догляд за ними, суттєвим соціальним тягарем (це пропуски занять у школі або невиходи на роботу тощо).

Розвиток епідемічного процесу вітряної віспи можна відвернути за допомогою вакцинації. Вакцини ефективні приблизно у 80-85% випадків у відношенні усіх форм захворювання, та високо ефективні (більш ніж у 95% випадків) у попередженні важкого перебігу захворювання. В США здійснення програми планової вакцинації дітей сприяло зниженню частоти випадків захворювання, ускладнень, госпіталізації та смертності у дітей та серед населення в цілому, що є свідченням формування сильного популяційного імунітету. Подібні програми вакцинації прийняті і в інших державах світу, включаючи Уругвай, Німеччину, Тайвань, Канаду і Австралію, та очікується, що в майбутньому вони будуть широко впроваджуватись у всіх державах світу.

Збудником вітряної віспи та оперізуючого лишая є вірус вітряної віспи та оперізуючого герпесу (далі ВВВ-ОГ). Після первинної інфекції вірус персистує в чутливих нервових гангліях заднього корінця спинного мозку та обумовлює латентну інфекцію нейронів. ВВВ-ОГ – один з 8 герпесвірусів родини Herpesviridae, у відношенні яких встановлено, що вони викликають захворювання людини. Середній інкубаційний період вітряної віспи звичайно знаходиться в діапазоні від 10 до 25 днів та в середнь-

ому складає 14-15 днів. ВВВ-ОГ розповсюджується повітряно-крапельним шляхом, виділяючись із носоглотки за 1-2 дні перед розвитком шкірних висипань, а також із осередків ураженої шкіри протягом 5-7 днів після появи висипань. У осіб з нормальною імунною системою цей контагіозний період може подовжуватися до кількох тижнів [1].

Вважається, що вірус потрапляє у сприйнятливий організм через поверхню слизової оболонки дихальних шляхів, хоча в зразках, що були взяті з даної області, його важко виявити за допомогою культурального дослідження або полімеразної ланцюгової реакції. Роль гуморального та клітинного імунітету в захисті проти інфекції, обумовленої ВВВ-ОГ, остаточно не встановлена. Однак, найвірогідніше, що клітинно-опосередкований імунітет більш важливий ніж гуморальний, тому що розповсюдження вірусу в організмі здійснюється виключно внутрішньоклітинним шляхом. Однак, вірогідно, що гуморальний імунітет підсилює захист організму, забезпечуваний клітинно-опосередкованим імунітетом, як було доведено ефективністю пасивної імунізації за допомогою специфічного імуноглобуліну [1, 2].

За даними досліджень, які були проведені у державах із помірним кліматом, встановлено, що розповсюдженість захворювання в популяції становить 13-16 випадків на 1000 людино-років, при цьому відмічаються суттєві річні коливання. Є тенденції до розвитку епідемій з інтервалом 2-5 років [1].

Вік та порушення функції імунної системи є найбільш важливими чинниками ризику, асоційованими із ступенем

важкості захворювання та летальним кінцем. У промисловорозвинутих державах середній показник загального коефіцієнта смертності при вітряній віспі становить 0,3-0,5 випадків на 1 мільйон населення, а загальна летальність – 2-4 на 100 000 випадків захворювання. Ризик смерті від вітряної віспи найбільш високий у крайових відмітках вікового діапазону: у дорослих ризик смерті в 23-29 разів більший, а дітей до 1 року – в 4 рази більший, ніж у дітей більш старшого віку, у яких летальність становить 1 на 100 000 випадків захворювання [2].

Загально відомо, що єдиним ефективним засобом профілактики вітряної віспи є вакцинопрофілактика. Ефективність вакцинації підтверджується досвідом її використання в державах, де вакцинація проти вітряної віспи включена в календар щеплень. Протягом 10 років застосування моновакцини Varivax в межах проведення програми масової вакцинації в США, були отримані результати більш ніж в 15 постреєстраційних клінічних дослідженнях вакцини. В них встановлено, що вакцина проти вітряної віспи звичайно ефективна в 80-85% випадків в профілактиці усіх форм важкості захворювання та більш ніж в 95% випадках – перебігу середнього та важкого ступеню захворювання вітряною віспою. В більшості випадків вітряна віспа у вакцинованих осіб характеризується легким перебігом, що вказує на субклінічну індукцію імунітету. Однак, такі випадки перебігу захворювання в легкій формі можуть бути контагіозними [1].

В Україні, відповідно до Календаря профілактичних щеплень, введеного в дію наказом Міністерства охорони здоров'я

Таблиця

Рівень захворюваності на вітряну віспу по категоріях військовослужбовців

Категорія	Роки							
	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009
Військовослужбовці строкової служби	8,46	5,4	15,87	26,65	35,36	42,79	41,06	73,62
Військовослужбовці за контрактом	0,40	1,21	1,45	0	2,51	2,74	6,23	2,37
Офіцерський склад	0,93	0,38	2,33	1,32	1,20	2,11	0,90	2,18

України від 03.02.2006 року № 48, вакцинопрофілактика вітряної віспи віднесена до щеплень за станом здоров'я та рекомендованим щепленням.

Матеріали та методи дослідження

Дослідження базується на статистичному аналізі захворюваності військовослужбовців військових частин території відповідальності одного із закладів державної санітарно-епідеміологічної служби Міністерства оборони України, огляді сучасних наукових публікацій за тематикою дослідження.

Результати дослідження та їх обговорення

Встановлено, що найбільш ураженим прошарком військовослужбовців є категорія військовослужбовців строкової служби віком від 18 до 20 років. У період 2002-2009 років у військах території відповідальності закладу державної санітарно-епідеміологічної служби зареєстровано 1023 випадки захворювання на вітряну віспу, з яких 92,8 % реєструвалося серед солдатів та сержантів строкової служби, 4,6% - серед військовослужбовців за контрактом, 2,6% - серед офіцерського складу.

В багаторічній динаміці спостерігається загальна тенденція до зростання рівня захворюваності, особливо у категорії військовослужбовців строкової служби.

За результатами дослідження встановлено, що в 2009 році рівень захворю-

ваності серед військовослужбовців строкової служби був майже у 30 разів більший, ніж серед інших категорій військовослужбовців. Отримані дані свідчать, що вітряна віспа на сучасному етапі – це, насамперед, актуальна проблема наймолодшого за віком прошарку військовослужбовців – категорії військовослужбовців строкової служби.

До 2002 року вітряна віспа серед особового складу строкової служби спостерігалась у вигляді спорадичних випадків захворювання із поодинокими груповими осередками від 10 до 37 випадків захворювання в кожному. З 2002 року майже кожного року спостерігається збільшення кількості випадків захворювань на вітряну віспу.

За даними аналізу рівня та структури захворюваності до 2002 року вітряна віспа не була актуальною інфекцією для військ, але через зміну епідемічної ситуації увійшла до трійки найбільш актуальних інфекційних захворювань для військ, поступившись лише гострим респіраторним інфекціям (ГРІ) та гострому тонзиліту. Щодня, протягом року, з кожної тисячі військовослужбовців один не приймає участь у бойовому навчанні та повсякденній діяльності частини з причини захворювання на вітряну віспу. Безумовно, в

порівнянні з ГРІ, показник неефективності використання особового складу для яких становить 14,62‰, показник в 1,38‰ – для вітряної віспи є значно меншим, але це друге за значенням місце. Слід зауважити, що за даними аналізу 2009 року показник неефективності використання особового складу з причини захворювання на вітряну віспу був більшим, ніж на гострий тонзиліт,

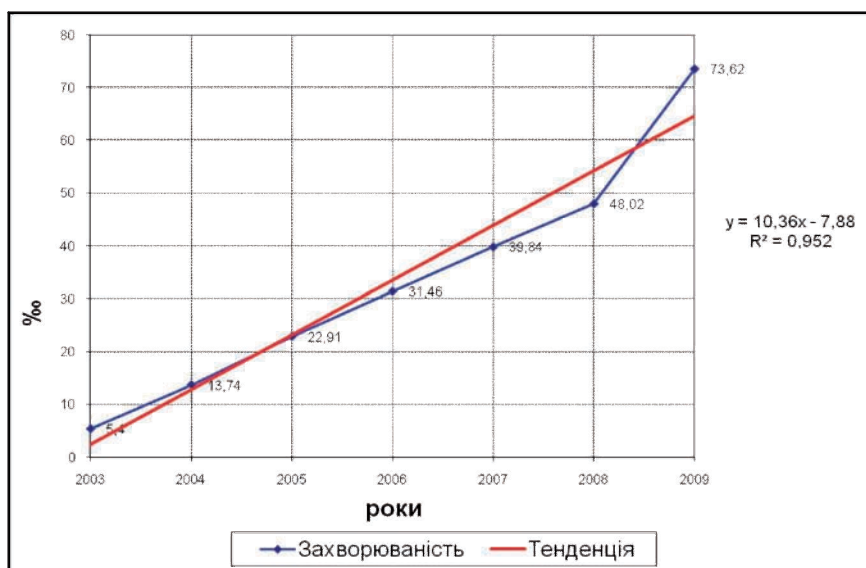


Рис. Динаміка захворюваності на вітряну віспу військовослужбовців строкової служби

показник для якого – 1,10‰ [3].

Багаторічна динаміка епідемічного процесу вітряної віспи серед особового складу строкової служби за останні 7 років має виражену тенденцію до зростання із середнім багаторічним темпом приросту, що становить 51%.

Безумовно виникає питання, в чому ж причина такого стрімкого зростання захворюваності на вітряну віспу серед військовослужбовців?

На нашу думку епідемічний процес вітряної віспи у військових колективах визначається одночасним впливом декількох чинників, які разом підсилюють його активність. Найбільш вагомим з них є те, що в останні роки за рахунок скорочення терміну проходження військової служби майже у 2 рази збільшилися “міграційні потоки” у військах, що значно підвищило ризик заносу збудника вітряної віспи до військових колективів. В той же час, більш інтенсивна зміна особового складу військових колективів сприяє зменшенню імунного до вітряної віспи прошарку, що саме і є підґрунтям інтенсивного поширення цієї інфекції у військах.

Це підтверджується тим, що кожного року зростає частка спалахової захворюваності у річному підсумку. Зростає не тільки кількість осередків спалахової захворюваності, але й кількість захворілих в них та час існування самих осередків.

В річній динаміці епідемічного процесу вітряної віспи можна виділити 2 епідемічні хвилі, пов’язані з прийомом молодого поповнення (з січня по липень та з вересня по грудень). В цілому період сезонного підйому становить біля 85% всього року.

Узагальнюючи дані вище наданого аналізу, можна зробити висновок, що епідемічний процес вітряної віспи у військових колективах має тенденцію до зростання. Враховуючи відсутність імунітету до цієї інфекції у призовників, а також не проведення профілактичних щеплень до вітряної віспи молодому попов-

ненню на початковому етапі військової служби, можливе подальше поширення цієї інфекції у військах.

В практиці санітарно-епідеміологічного загону (територіального) застосування вакцини проти вітряної віспи за епідемічними показаннями розпочалося з 2007 року.

В одній з військових частин серед молодого поповнення на 11 добу після його прибуття почала реєструватися захворюваність на вітряну віспу. З метою локалізації та ліквідації епідемічного осередку вітряної віспи 28.11.2007 року (на 2 день реєстрації захворюваності в епідемічному осередку) було проведено щеплення осіб молодого поповнення моновакциною проти вітряної віспи Varilrix (GlaxoSmithKline, Бельгія) однією дозою одноразово. Щепленню підлягало 126 військовослужбовців, з них щеплення було проведено 116 (92,1%) особам, 10 (7,9%) військовослужбовців мали тимчасові протипоказання до щеплень через підвищену температуру тіла або наявність катаральних явищ ротоглотки. Військовослужбовцям старшого призову (весна 2007) щеплення не проводились через відсутність достатньої кількості необхідної вакцини.

Захворюваність в епідемічному осередку носила циклічний характер з двома піками захворюваності. Перший випадок був зареєстрований 26.11.2007 року, останній 03.01.2008 року; осередок ліквідований 25.01.2008 року, та зберігав активність протягом 38 днів. Після проведення вакцинації в осередку зареєстровано 8 випадків захворювання, що становить 89% від кількості захворілих.

Аналогічний статистичний аналіз було проведено в підрозділі, де вакцинація не проводилася.

Частина, в якій не проводилась вакцинація особового складу проти вітряної віспи, дислокується в іншому гарнізоні, за чисельністю особового складу та іншими умовами подібна до попередньої військової частини. В ній в той ж період часу

також було зареєстровано спалах захворювання на вітряну віспу. Перший випадок захворювання зареєстрований 12.11.2007 року, останній 16.01.2008 року – осередок зберігав активність протягом 65 діб. Загальне число захворілих – 25 військовослужбовців строкової служби (ураженість особового складу строкової служби - 6,03%). В даному випадку осередок зберігав активність більш тривалий час (збільшення на 27 діб), в осередку зареєстровано більше випадків захворювання (на 17 осіб), ніж у військовій частині, де застосовувалась вакцинація [4].

Отримані результати свідчать, що застосування щеплення проти вітряної віспи в епідемічному осередку при неповному охопленні осіб, які підпали ризику інфікування, дійсно впливає на епідемічний процес, забезпечує зменшення його тривалості та напруженості, але не є дійовим заходом щодо ліквідації епідемічного осередку, через те, що в обох випадках осередки залишалися активними.

Висновки

1. Починаючи з 2002 року, відмічається зростання захворюваності військовослужбовців строкової служби на вітряну віспу.
2. Враховуючи, що ефективність щеплення за епідемічними показаннями однією дозою не перевищує 87%, а дводозова схема потребує від 4 до 8 тижнів для завершення вакцинації, то більш ефективним заходом має бути профілактичне щеплення окремих контингентів, наприклад, призовників, в анамнезі яких відсутні дані щодо захворювання на вітряну віспу за дводозовою схемою на допризовному етапі.
3. Застосування щеплення проти вітряної віспи за епідемічними показаннями в епідемічних осередках, при неповному охопленні осіб, які підпали ризику інфікування, дійсно впливає на епідемічний процес, забезпечує зменшення його тривалості та напруженості, але не є достатнім дійовим

заходом щодо ліквідації епідемічного осередку, так як в обох випадках осередки залишали свою активність.

4. Враховуючи особливість службових призначень військових або інших спеціальних підрозділів, їх скупченість, необхідність щеплення при реєстрації випадків захворювання на вітряну віспу є доцільним і ефективним протиепідемічним заходом, але при умовах 100% охоплення осіб, які не перехворіли на вітряну віспу в минулому.

Враховуючи актуальність даної проблеми для військовослужбовців, епідемічний процес вітряної віспи у військах потребує подальшого дослідження.

Література

1. Heininger U. Ветряная оспа / U. Heininger, J. F. Seward // Lancet. – 2006. – Vol. 368. – P. 1365–1376. // Український медичний вісник (Therapia). – 2007. – № 1. – С. 9–20.
2. Постовит В. А. Ветряная оспа / В. А. Постовит // Детские капельные инфекции у взрослых. – М., 1982. – С. 5–50.
3. Доповідь щодо епідемічної ситуації та санітарного стану військових частин території відповідальності санітарно-епідемічного закладу за 2009 р. – Дніпропетровськ, 2009. – С. 3–5.

Резюме

ОСОБЕННОСТИ ЭПИДЕМИЧЕСКОГО ПРОЦЕССА ВЕТРЯНОЙ ОСПЫ СРЕДИ ВОЕННОСЛУЖАЩИХ ЮЖНОГО РЕГИОНА

Пивнык В.Н., Рожков А.А., Тверезовский М.В., Петренко В.А., Тверезовский В.М.

В публикации предоставлены результаты обзора заболеваемости ветряной оспой в военном коллективе, проведено определение ее актуальности для войск на современном этапе и обоснования проведения противоэпидемических мероприятий, их направленности и интенсивности.

Ключевые слова: ветряная оспа, опоясывающий лишай, Herpesviridae, прививка.

Summary

FEATURES OF EPIDEMICAL PROCESS OF SMALLPOX IN MILITARY MEN OF SOUTH REGION

Pivnyk V.N., Rozhkov A.A., Tverezovskyi M.V., Petrenko V.A., Tverezovskyi V.M.

Since 2002 we've noticed enormous increase of ill military men for smallpox. The highest levels of sickness are marked among soldiers. We registered 1023 cases of smallpox in soldiers протяженні. Among last one and sergeants it's 92,8%, and 2,6% among officers and contract persons – 4,6% cases. In 2009 the level of disease in soldiers was as 30 as higher then in others types of persons. Before 2002 smallpox was noticed just as line cases.

As it can be seen in annual dynamics

of epidemical process there's the main line. That's the long period of season increase that can reach 311 days in its medial indicator and continues from January to July and from September to December. According to medial level – 176 days or 48% of year.

Considering features of appointment of staff, the most effective antiepidemical action is prophylactic vaccination of recruits, anamnesis of last one having no data about smallpox.

Keywords: windy pox, girdle lichen, Herpesviridae, inoculation.

*Впервые поступила в редакцию 03.08.2010 г.
Рекомендована к печати на заседании редакционной коллегии после рецензирования*

УДК 551.510.534:621.383.52

ПРИЛАДИ НВФ «ТЕНЗОР» ДЛЯ ЕКОЛОГО-ГІГІЄНИЧНИХ ДОСЛІДЖЕНЬ ФІЗИЧНИХ ФАКТОРІВ ЗОВНІШНЬОГО СЕРЕДОВИЩА

Добровольський Ю.Г., Шабашкевич Б.Г.

ТОВ НВФ «Тензор», м. Чернівці, Україна

Ключові слова: еколого-гігієнічні дослідження, випромінювання, енергетична освітленість, температура, вимірювання.

Введення

Забезпечення профілактики професійних захворювань, викликаних впливом фізичних факторів, діючих на підприємствах України, зокрема на транспорті, є одним з пріоритетних напрямків досліджень.

Рівень професійних захворювань, в багатьох випадках, визначається саме відповідністю або невідповідністю величин діючих у виробничій зоні фізичних факторів вимогам нормативних документів, санітарних норм, які регламентують умови праці, зокрема вимоги до параметрів світлового середовища, мікроклімату, виробничого шуму, вібрації, електромагнітного випромінювання та інших факторів у виробничому середовищі.

Зокрема, умови праці за дією фізичних факторів регламентуються вимогами, встановленими СНиП 11-4-79 (освіт-

леність, яскравість, коефіцієнт пульсації довільних джерел випромінювання), ДСанПіН 3.3.2.007-98, (яскравість, коефіцієнт пульсації візуальних дисплейних терміналів), СН4557-88 (інтенсивність (енергетична освітленість) ультрафіолетового випромінювання), ДСН3.3.6.042-99 (температура, вологість, та інтенсивність теплового опромінення) та ISO 7243 (теплове навантаження середовища (ТНС-індекс), ДСН 3.3.6.037-99 (виробничий шум, ультразвук та інфразвук) ДСН 3.3.6.039-99 (загальна та локальна вібрація) та інших документах.

До прикладу, згідно даним ДП Харківський науково-дослідний інститут гігієни праці та профзахворювань, зниження працездатності та розвиток патологічних станів, аж до професійного захворювання, спостерігається у 60–70 % осіб, що працюють в умовах наднормованих значень осв-