

## СУЧАСНІ ПОГЛЯДИ ЩОДО ПРОФІЛАКТИКИ КРАПЕЛЬНИХ ІНФЕКЦІЙ СЕРЕД ВІЙСЬКОВОСЛУЖБОВЦІВ, ЯК ВАЖЛИВОЇ СКЛАДОВОЇ МЕХАНІЗМУ ПІДТРИМАННЯ БОЄЗДАТНОСТІ ВІЙСЬК

**В.М. Півник, В.І. Трихліб**

**Резюме.** *На підставі результатів проведених досліджень визначено, що проблема крапельних інфекцій, насамперед вітряної віспи та краснухи, продовжує залишатися актуальною для військових колективів. Вкрай важливим і необхідним для охорони здоров'я військовослужбовців є продовження впровадження в практичну діяльність військово-медичної служби активних заходів боротьби з вказаними інфекціями, що сприятиме збереженню та зміцненню рівня професійного здоров'я військовослужбовців Збройних Сил України, підтриманню їх високої боєздатності.*

**Ключові слова:** *крапельні інфекції, вітряна віспа, краснуха, організовані військово-ві колективи.*

Одним із напрямів організації медичного забезпечення Збройних Сил (ЗС) України є дотримання стійкого епідемічного благополуччя серед військовослужбовців, як важливої складової в загальнодержавній системі боротьби з інфекційними хворобами. В умовах повернення до комплектування військ особовим складом строкової служби, як було раніше, цей розділ роботи медичної служби набуває особливого значення, в першу чергу для попередження розвитку епідемічних спалахів вірусних інфекцій з повітряно-крапельним механізмом передачі (надалі – крапельні інфекції) серед військовослужбовців на фоні напруженої епідемічної ситуації з них серед населення України.

До групи крапельних інфекцій із масовим поширенням серед населення належать вітряна віспа з діапазоном показників захворюваності від 200,0 до 422,5 випадків на 100 тис. населення, краснуха (4,3–332,2), епідемічний паротит (2,1–146,3), кір (0,1–90,7). Епідемічні підйоми з піками захворюваності вітряної віспи реєструвались у 2008, 2011–2012 рр.; краснухи – 1999, 2002 рр.; епідемічного паротиту – 1997–1998 рр.; кору – у 2006 та 2012 рр. Введення вакцинації суттєво вплинуло на поширеність збудників, однак при зменшенні кількості щеплених осіб, спостерігається різке зростання показників захворюваності [1].

За даними медичної літератури, вітряна віспа на сучасному етапі розвитку медицини стає світовою проблемою. У найбільш економічно розвинутих державах вітряна віспа більше значення має не тільки як первинне захворювання, але й як віддалені її наслідки, а саме – оперізуючий герпес.

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 [2].

На сучасному етапі вітряна віспа та краснуха є однією з актуальніших проблем військової медицини, має місце невпинне зростання випадків цих захворювань серед всіх категорій військовослужбовців [3].

Якщо до початку нового тисячоліття випадки захворювання на вітряну віспу у військовослужбовців майже не реєструвалися, то епідемічний процес сьогодні є вже серйозною проблемою з неухильною тенденцією до зростання [4].

За даними авторів [5], серед особового складу ЗС України у 2010 р. спостерігалась напружена епідемічна ситуація з вітряної віспи та краснухи, захворюваність на які становила 95,7% усієї інфекційної захворюваності серед військовослужбовців строкової служби. У структурі інфекційної захворюваності серед військовослужбовців строкової служби перше місце посідала вітряна віспа, кількість захворілих в порівнянні з 2009 р. збільшилась майже в два рази. Друге місце займала краснуха, на яку припадало 21,5%. Невдала організація вакцинації та ревакцинації проти кору та краснухи у 2008 р. серед населення, негативне ставлення особового складу до проведення відповідної вакцинації на фоні негативної інформації у пресі, відсутність достатньої кількості вакцин, і, як наслідок цього, відсутність імунітету, сприяли стрімкому зростанню захворювань військовослужбовців на краснуху у 18,2 рази.

Перебіг захворювання на краснуху призвів до ускладнень у хворих у вигляді міокардитів, пневмоній, енцефалітів з вкрай важкими перебігами.

Не втратили своєї актуальності у військах й інші крапельні інфекції. До цих інфекцій необхідно віднести кір та епідемічний паротит, інтенсивність епідемічного процесу яких дещо зменшилась, але не втратила своїх епідеміологічних особливостей у багаторічній динаміці, спостерігається періодичне підвищення захворюваності на вказані інфекції [6].

Захворюваність на кір може сягати дуже високих показників, з епідемічними підйомами кожні 3–4 роки. Вважається, що стримує епідемічний процес високий імунний прошарок популяції (не менше 95% осіб, що мають специфічний імунітет до цієї інфекції). Останнім часом, у зв'язку з антивакцинальною компанією в деяких країнах спостерігається зниження охоплення щепленнями та поступове зростання захворюваності на кір. У 2011 р. у Західній Європі розпочалася епідемія кору. Тільки за перше півріччя 2012 року в 29 країнах Європейського регіону було зареєстровано 10427 випадків цього захворювання, з них більше 90% у п'яти країнах –

Франції, Італії, Румунії, Іспанії та Німеччині. Вакцинальний статус був відомий у 83% захворілих, із яких 82% не були вакциновані. Серед захворілих вакцинованих 74% отримали одну дозу вакцини, 20% – дві дози. Підвищення захворюваності на кір в Україні в 2012 році відбулося за рахунок не щеплених осіб. Аналіз стану щеплення захворілих на кір в динаміці показує, що відсоток не щеплених серед захворілих у 2012 році, при порівнянні з 2006–2007 рр., збільшився на 11,8%. Не мали щеплювального анамнезу взагалі 14,4% захворілих. При такій кількості не щепленого населення і подалі можливо прогнозувати підйоми захворюваності на кір [7].

Кір та епідемічний паротит здавна вважалися хворобами військових колективів, тому що найчастіше спалахи цих інфекцій реєструвалися саме в них. В умовах сьогодення проблема крапельних інфекцій продовжує залишатися, як і сотні років тому, актуальною для військ.

Враховуючи це, а також організаційні заходи, що проводяться в ЗС України, вкрай важливим і необхідним є впровадження в практичну діяльність військово-медичної служби активних заходів боротьби з крапельними інфекціями, що буде сприяти збереженню рівня професійного здоров'я військовослужбовців, підтриманню високої боєздатності військ, зменшить державні видатки на лікування хворих та проведення протиепідемічних заходів в осередках захворювань.

**Мета.** Метою роботи є вивчення захворюваності військовослужбовців на крапельні інфекції для визначення найоптимальніших заходів в системі їх профілактики у військах.

### **Матеріали та методи**

Матеріалом для дослідження захворюваності військовослужбовців на крапельні інфекції були звітні матеріали військово-медичної служби про стан інфекційної захворюваності та профілактичні заходи у військах, дані галузевої звітності Державної санітарно-епідеміологічної служби України, тематичні публікації та інші джерела інформації.

Аналіз проводився з використанням епідеміологічного, статистичного та бібліографічного методів дослідження.

### **Результати дослідження та їх обговорення**

Актуальність крапельних інфекцій серед військовослужбовців не викликає сумніву. Проведені дослідження свідчать, що ці інфекції посідають у військах одне з провідних місць і мають тенденцію до зростання. Якщо в період 1994–2003 рр. їх питома вага складала від 5,23 до 34,15%, то в період 2004–2013 рр. – від 30,23 до 96,34% у структурі інфекційної захворюваності військовослужбовців строкової служби. У 1994–2003 рр. найпоширенішими серед крапельних інфекцій були кір, вітряна віспа, епідемічний

паротит та краснуха, структурний розподіл яких відповідно складав 41,72; 24,54; 24,30 та 9,42%.

У наступне десятиріччя (2004–2013 рр.) місця вказаних інфекцій в структурному розподілі помінялися: вітряна віспа, краснуха, кір, епідемічний паротит (відповідно частка вказаних інфекцій становить 69,66; 23,06; 6,10 та 1,31%) (рис. 1).

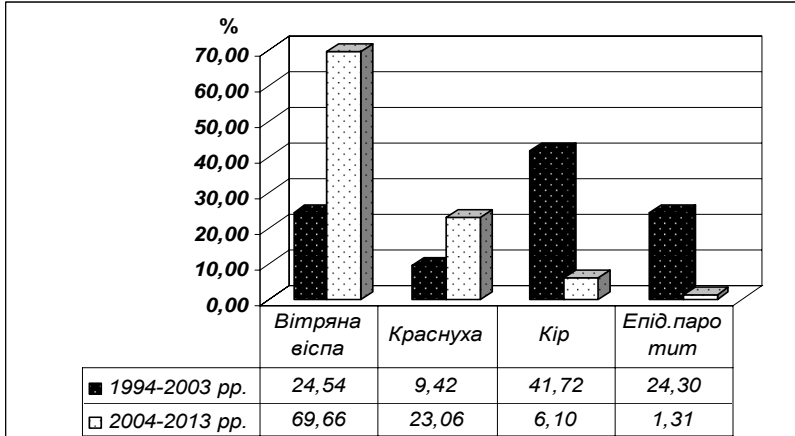


Рис. 1. Структура актуальних крапельних інфекцій серед військовослужбовців строкової служби за період 1994–2003 рр. та 2004–2013 рр.

Показники захворюваності на вітряну віспу серед військовослужбовців строкової служби перевищують в середньому відповідні показники серед дітей до 17 років та дорослих у 2,2 та 94 рази; на краснуху – відповідно у 2,5 та 47,6 рази. Наведені дані свідчать про більш активний процес поширення вказаних інфекцій у військових колективах, порівняно з дітьми до 17 років, а тим більш – з дорослими.

За 20-річний період спостереження захворюваність на вітряну віспу та краснуху мала невинну тенденцію до зростання і на теперішній час є надзвичайно актуальною у військах. Якщо в 1994–1997 рр. середній сумарний показник захворюваності на вітряну віспу та краснуху складав відповідно 1,13 та 0,54 на 1 тис., то в 2010–2013 рр. – 69,7 та 21,66 на 1 тис., тобто за період спостереження захворюваність на вітряну віспу зросла більш ніж в 60, а на краснуху – в 40 разів (рис. 2).

Динаміка захворюваність на вітряну віспу та краснуху військовослужбовців строкової служби за період 1994–2013 рр. свідчить, що тенденції розвитку їх епідемічного процесу мають подібні риси.

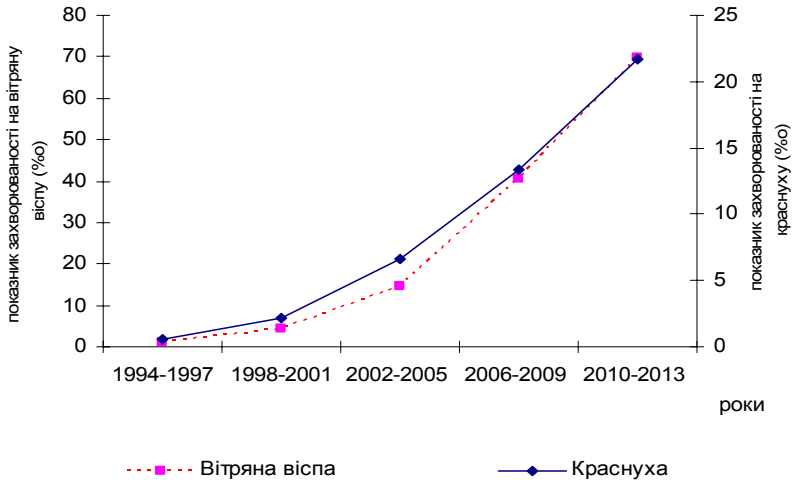


Рис. 2. Захворюваність на вітряну віспу та краснуху військовослужбовців строкової служби за 1994–2013 рр. (середнє сумарне за кожні 4 роки).

Слід зауважити, що інтенсивність захворюваності на краснуху в середньому в 2,6 рази нижча порівняно з вітряною віспою (від 2,1 до 3,2 рази за період спостереження). На наш погляд, подібна для обох інфекцій динаміка поширення може бути пов'язана із загальними чинниками, що сприяють їх розповсюдженню серед людської популяції. До них в першу чергу відноситься організація відповідних щеплень серед населення. Так, в розвинених країнах світу – США, Канаді, Австралії, Японії та ряді країн Європи, щеплення проти вітряної віспи введено до національних календарів ще на початку 90-х років минулого сторіччя. Позитивним є досвід проведення вакцинації в США, де протягом п'яти років (1995–1999 рр.) досягнуто зниження захворюваності на 80%. За результатами досліджень, які були організовані в США та Японії, протягом 20 років після проведення щеплення, післявакцинальний імунітет залишався напруженим.

В той же час, щеплення проти вітряної віспи в Україні, згідно з наказом МОЗ України від 16.09.2011 р. № 595 «Про порядок проведення профілактичних щеплень в Україні та контроль якості й обігу медичних імунобіологічних препаратів, відносяться до рекомендованих, а не обов'язкових щеплень». Вони також можуть проводитися за епідемічними показаннями – для проведення активної імунопрофілактики, що не передбачено вакцинацією за віком, у разі виникнення несприятливої епідемічної ситуації або загрози її виникнення, а також при можливому ризику інфіку-

вання у випадку контакту особи з джерелом інфекції. Враховуючи те, що вакцинація проти вітряної віспи є рекомендованою в Україні, досягти 95% охоплення щепленнями у військових колективах є нереальним. Таке положення фактично обмежує дії медичної служби щодо досягнення епідемічного благополуччя у військах з вітряної віспи та краснухи. Ми маємо ту реальність, коли інфекції стають некерованими через соціальну складову, а саме негативне відношення громадян до вакцинації. Не зважаючи на шкоду, яку з кожним роком все більше створюють вітряна віспа та краснуха для здоров'я громадян України при проходженні ними військової служби, та негативний вплив цих інфекцій на підтримання бойової готовності військових частин, питання щодо обов'язковості проведення відповідних щеплень у військах залишається відкритим, до кінця не вирішеним, щеплення проводяться на добровільній основі, що не дозволяє охопити ними 95% особового складу.

У той же час слід підкреслити, що світовий досвід використання вакцини проти вітряної віспи оцінює імунізацію як засіб для попередження поширення цієї інфекції, спосіб захисту від ризику тяжкого перебігу та ускладнень, попередження виникнення герпес-зостер, зменшення економічних та соціальних витрат.

Невпинне зростання захворюваності свідчить про відсутність достатнього імунного захисту до вітряної віспи та краснухи у молодого поповнення, яке надходить до військ. Ці військовослужбовці народилися на початку 90-х років минулого сторіччя, коли захворюваність на вітряну віспу та краснуху у дітей були майже в 2 рази меншими, ніж у теперішній час. У 1997 році захворюваність в Україні на вітряну віспу була найменшою за останні 30 років спостереження і склала 165,2 на 100 тис. Це явище, безпосередньо природнім шляхом вплинуло на зменшення прошарку людей з набутим стійким імунітетом до вітряної віспи, внаслідок перенесення захворювання у дитинстві. Подібне явище стосується і краснухи, вакцинація проти якої проводилась не в повному обсязі, через вкрай негативне відношення батьків до щеплень, а також пасивне ставлення медичних працівників до штучно створених проблем імунопрофілактики населення, не зважаючи на перевірений часом постулат про те, що очевидна користь для кожної конкретної дитини від вакцинації набагато вище, ніж імовірність розвитку тих або інших ускладнень.

Зважаючи на епідеміологічні особливості вітряної віспи та краснухи можна прогнозувати поступове зменшення захворюваності на ці інфекції до 2019–2020 рр.

У той же час військова медицина не повинна займати місце пасивного спостерігача розвитку природних явищ у вигляді підвищеної захворюваності, або епідемічних спалахів вітряної віспи, краснухи та інших кра-

пельних інфекцій у військових колективах, де вони мають надзвичайно інтенсивний перебіг.

Відповідно до ст.49 Конституції України кожен має право на охорону здоров'я, медичну допомогу. Це право стосується і кожного громадянина України при проходженні ним військової служби. Зважаючи на надзвичайно великий ризик щодо ураження збудниками крапельних інфекцій при перебуванні у військових колективах, вкрай необхідним є завчасна вакцинація особового складу проти них. Щеплення повинні в обов'язковому порядку проводитись під час проходження медичної комісії у військоматах, або в перші дні знаходження у військовій частині, всім особам, що достовірно не хворіли на крапельні інфекції, або не мають необхідної вакцинації та ревакцинації. Безпечність вакцинації значно переважає можливі ускладнення і віддалені наслідки у випадку хвороби на ту чи іншу крапельну інфекцію. Наслідком не проведення профілактичних щеплень у військах є високий рівень захворюваності, втрата військовослужбовцями необхідного рівня здоров'я, зниження бойової готовності військових частин.

Виходячи з реального вибору та застосування профілактичних заходів стосовно крапельних інфекцій у військах, основним принципом організації їх проведення є активний вплив на джерело інфекції та сприйнятливий організм.

Ефективність заходів відносно джерел інфекції в значній мірі визначається діагностикою, вимоги до якої з позицій сучасної епідеміології в основному обумовлені вибором достовірних і насамперед ранніх методів. Діагностичні помилки військової медицини пов'язані із труднощами диференціальної діагностики клінічно подібних інфекційних захворювань, поліморфізмом клінічних проявів багатьох з них і недостатнім використанням можливостей лабораторного підтвердження.

При вітряній віспі, краснусі, кору, епідемічному паротиті та при деяких інших вірусних крапельних інфекціях, діагноз у військових лікувально-профілактичних закладах практично завжди ставиться клінічно, а іноді й епідеміологічно.

## **Висновки**

Проведені нами дослідження визначили надзвичайну актуальність крапельних інфекцій у військах. Враховуючи високий рівень захворюваності на вітряну віспу, краснуху та інші вірусні крапельні інфекції, високу сприйнятливість до них особового складу, вважаємо за доцільне впровадження у роботу військово-медичної служби ЗС України наступних заходів:

1. Організація та проведення у військах обов'язкових щеплень молодого поповнення та інших контингентів ризику проти актуальних крапельних інфекцій, у тому числі вітряної віспи.

2. Систематичне вивчення імунологічної структури молодого поповнення та інших категорій військовослужбовців, для об'єктивного відображення якості та ефективності вакцинопрофілактики в сучасних умовах.

3. Моніторинг за клінічними формами захворювань на крапельні інфекції з урахуванням віку та анамнезу щеплень захворілих, ступеня тяжкості, частоти виникнення ускладнень та ін.

4. Взаємодія з питань проведення заходів профілактики крапельних інфекцій з відповідними установами МОЗ України та медичною службою інших силових міністерств і відомств.

#### Література

1. Маркович І.Г. Аналіз інфекційної захворюваності населення України / І.Г. Маркович // Актуальні проблеми клінічної та профілактичної медицини. – 2013. – № 2, том 1. – С. 97–107.

2. Романенко Т.А. Результаты эпидемиологической диагностики ветряной оспы, кори, краснухи / Т.А. Романенко, Ю.А. Лыгина, Е.А. Чебалина // Третий конгресс Евро-Азиатского Общества по инфекционным болезням. 21–23 мая 2014 года. Екатеринбург. РФ. / Журнал инфектологии, 2014. – Т. 6, № 2, приложение – С. 83–84.

3. Проблема дитячих інфекцій у військових колективах ЗС України / А.А. Кожокару, О.М. Земцов, В.М. Якимець, Г.В. Лугова, О.М. Іванько, Л.І. Філіпенко // Annals of Mechnikov Institute. – № 1. – 2012. – С. 54.

4. Особливості епідемічного процесу вітряної віспи серед військовослужбовців південного регіону / В.М. Півник, А.А. Рожков, М.В. Тверезовський, В.А. Петренко // Журн. Актуальні проблеми транспортної медицини. – 2011. – № 2 (24). – С. 52–56.

5. Вітряна віспа: актуальність для військ, оцінка ефективності імунопрофілактики, її медичної та економічної доцільності / А.А. Кожокару, В.А. Петренко, А.В. Рожков, О.Д. Крушельницький // Військова медицина України. – 2008. – Т. 8, № 2. – С. 79–83.

6. Сохін О.О. Захворюваність дитячими інфекціями і стан імунітету до них у військовослужбовців Збройних Сил України (на прикладі навчального центру) / О.О. Сохін, В.М. Півник, О.В. Луценко // Військова медицина України. – Т. 6. – 2006. – № 1–2. – С. 71–76.

7. Огляд епідемічної ситуації по кору в Україні протягом останніх років / Г.В. Мойсеева, В.І. Задорожна, Л.В. Новик, М.В. Педенко // 36. наук. праць Української військово-медичної академії «Проблеми військової охорони здоров'я». – 2012. – Вип. № 35. – С. 170–176.

### СОВРЕМЕННЫЕ ВЗГЛЯДЫ НА ПРОФИЛАКТИКУ КАПЕЛЬНЫХ ИНФЕКЦИЙ СРЕДИ ВОЕННОСЛУЖАЩИХ КАК ВАЖНОЙ СОСТАВЛЯЮЩЕЙ МЕХАНИЗМА ПОДДЕРЖАНИЯ БОЕСПОСОБНОСТИ ВОЙСК

В.Н. Пивнык, В.И. Трихлеб

**Резюме.** На основании результатов проведенных исследований определено, что проблема капельных инфекций, в первую очередь ветряной оспы и краснухи, продолжает оставаться актуальной для воинских коллективов. Крайне важным и необходимым для ме-



дицинского обеспечения военнослужащих есть внедрение в практическую деятельность военно-медицинской службы современных мероприятий борьбы с каплевыми инфекциями, что будет способствовать сохранению и укреплению уровня профессионального здоровья военнослужащих ВС Украины, поддержанию их высокой боеспособности.

**Ключевые слова:** каплевые инфекции, ветряная оспа, краснуха, организованные воинские коллективы.

## MODERN VIEWS ON THE PREVENTION OF DROPLET INFECTIONS AMONG MILITARY PERSONNEL, AS AN IMPORTANT COMPONENT OF THE MECHANISM TO MAINTAIN THE COMBAT READINESS OF THE TROOPS

V. Pivnyk, V. Trichleb

**Summary.** Based on the results of the research determined that the problem droplet infections, primarily varicella and rubella, continues to be relevant for the military collectives. Extremely important and essential to medical for military personnel is the putting into practice of the military medical service of modern events struggle with respiratory infections, which will contribute to maintaining and enhancing the level of professional health of servicemen of the armed forces of Ukraine, to maintain their high efficiency.

**Keywords:** droplet infection, chickenpox, rubella, organized military groups.

УДК 616.931: 615.37-084

## ВПЛИВ ПОЛІОКСИДОНІУ НА РІВЕНЬ ІМУНІТЕТУ ПРОТИ ДИФТЕРІЇ

Т.А. Романенко, В.М. Півник, В.І. Трихліб,  
Р.М. Романенко, О.К. Талаласнко

**Резюме:** Представлено результати вивчення впливу імунотерапевтичного препарату поліоксидонію на продукцію та збереження протидифтерійного імунітету при ревакцинації АДП-м анатоксином дітей віком 14 років. Через шість місяців спостереження встановлено високу ефективність такого щеплення. У осіб з низьким вихідним рівнем імунітету (0,06 МО/мл і нижче), яких щепили на фоні прийому поліоксидонію, середній геометричний титр антитіл через 6 місяців виріс в 52,7 рази і склав 1,58 МО/мл. Відсоток осіб з високою концентрацією протидифтерійних антитіл (1,0 МО/мл і вище) у цій групі досяг 75%, з середньою – 25%. Напруженість імунітету була в 3,5 рази вища, ніж у дітей з таким же вихідним рівнем імунітету, яких щепили без поліоксидонію.

**Ключові слова:** дифтерія, імунітет, ревакцинація, поліоксидоній

Планова вакцинопрофілактика згідно з Національним календарем щеплень має основне значення в профілактиці дифтерії. Історичний досвід вказує, що однією з причин виникнення епідемії дифтерії, яка охопила на-