УДК 616.921.5:551.5:355.25

В.І. Трихліб[1], С.Л. Литовка[2], С.О. Моргун[2], В.М. Остапенко[3], М.О. Третьяков[3], С.І. Ткачук[4], Л.В. Котюк[3]

ВПЛИВ МЕТЕОРОЛОГІЧНИХ ФАКТОРІВ, ЦИРКУЛЮЮЧИХ ЗБУДНИКІВ НА РІВЕНЬ ЗАХВОРЮВАНОСТІ ГОСТРИМИ РЕСПІРАТОРНИМИ ЗАХВОРЮВАННЯМИ У ВІЙСЬКОВОСЛУЖБОВЦІВ

[1]Українська військово-медична академія, м. Київ, Україна
[2]Центральне санітарно-епідеміологічне управління Міністерства оборони України, м. Київ, Україна
[3]10-е Регіональне санітарно-епідеміологічне управління Міністерства оборони України, м. Київ, Україна
[4]Військово-медичний клінічний центр Західного регіону Міністерства оборони України, м. Львів, Україна

***Мета** – вивчити та проаналізувати захворюваність військовослужбовців на хвороби органів дихання, вплив особливостей військової служби та метеорологічних факторів на рівень захворюваності.*

***Матеріали та методи**. У ході дослідження використано дані обліково-медичної документації і статистичної звітності та метеорологічні показники за місцем дослідження. Застосовано статистичний, аналітичний, бібліосемантичний методи.*

***Результати**. У структурі захворюваності військовослужбовців строкової служби на хвороби органів дихання перші місця посіли гострі респіраторні захворювання (70%), гострі тонзиліти (22%) і пневмонії (8%). Підвищення захворюваності було обумовлено як прибуттям молодого поповнення, так і сезонними факторами. Динаміка захворюваності серед мобілізованих військовослужбовців більше залежала від прибуття нового поповнення. Під час підвищення рівня захворюваності в різні періоди року змінюється і структура вірогідних збудників гострих респіраторних захворювань.*

***Висновки**. На рівень захворюваності військовослужбовців мають вплив прибуття нового поповнення та метеорологічні фактори. Останні впливають як на стан організму людей, так і на циркуляцію окремих збудників гострих респіраторних захворювань.*

***Ключові слова**: гострі респіраторні захворювання, пневмонія, метеорологічні фактори, військовослужбовці.*

Вступ

Гострі респіраторні захворювання (особливо аденовірусної етіології) та грип надзвичайно актуальні для військовослужбовців, у зв'язку з високим рівнем захворюваності та кількістю спалахів [2, 6, 17]. У структурі всієї захворюваності військовослужбовців ГРЗ становить не менше 20–25%, а в структурі інфекційної патології на їх долю щорічно припадає близько 60–70% [1, 4].

Зростання захворюваності на ці інфекції може бути зумовлено як внутрішніми причинами (які існують в цих колективах), так і зовнішніми – від контакту з цивільним населенням в місцях дислокації частин до прибуття нового поповнення, тобто занесення інфекції в частини ззовні [12].

З урахуванням різних особливостей військових колективів (особливостей розміщення, виконання завдань, санітарно-гігієнічних умов, великих фізичних навантажень, психологічного стресу тощо, які призводять до зниження імунітету), інфекційні захворювання в них розповсюджуються значно швидше, ніж серед цивільного населення [16]. Встановлено, що при перебуванні в одному приміщенні – в казармі, наметі – значної кількості людей (більше, ніж за санітарними нормами), військовослужбовці хворіють на ГРЗ частіше, ніж ті, що розміщуються окремо в кімнатах з меншою кількістю осіб (не більше, ніж розрахована кількість). Також відомо, що захворюваність на ГРЗ вища протягом перших кількох тижнів від початку формування колективів для навчань. Деякі спалахи серед військовослужбовців пов'язані зі збільшенням захворюваності і серед цивільного населення. Цьому може сприяти контакт із населенням під час переходів (переїздів), сумісної ліквідації стихійних лих та інших заходів, повернення військовослужбовців з відряджень, відпусток тощо.

Крім того, під час польових виходів, бойових дій військовослужбовці піддаються підвищеному ризику інфікування новими збудниками. Так, поява вірусу пандемічного грипу H1N1 серед цивільного населення в 2009 р. сприяла швидкому розповсюдженню інфекції також і серед військовослужбовців [17].

На даний час відомо, що ГРЗ викликають понад 200 збудників. Основними є: риновіруси (25–40% від усіх ГРЗ), віруси грипу (до 5–15%), парагрипу та коронавіруси, які обумовлюють значну спалахову захворюваність. Рідше захворювання викликають респіраторно-синцитіальний вірус, аденовіруси, ентеровіруси, реовіруси, пікорнавіруси. Захворювання викликають як окремі збудники, так і їх асоціації. Під час

епідемії грипу змішана грипозно-аденовірусна інфекція реєструється в 10–15% випадках. У міжепідемічний період поєднання парагрипу та аденовірусної інфекції зустрічається в 2,5–4% випадках.

Основними бактеріальними збудниками інфекцій дихальних шляхів є пневмокок (Streptococcus pneumoniae) та гемофільна паличка (Haemophilus influenzae). Частіше сьогодні зустрічається і моракселла (Moraxella catarralis), рідше – бета-гемолітичний стрептокок групи А (S. pyogenes) [3, 5]. Збудниками гострого бронхіту можуть бути: віруси грипу А і В, парагрипу, респіраторно-синцитіальний вірус, корона-, адено- і риновіруси, метапневмовірус людини. У хворих, вакцинованих від грипу, основним вірусним збудником гострого бронхіту стає респіраторно-синцитіальний вірус. У ході мікробіологічних досліджень мокротиння в амбулаторних хворих із гострим бронхітом у 8–23% випадків виявляли віруси, у 45% обстежених – типові бактерії (S. pneumoniae, H. influenzae, M. catarrhalis), в 0–25% випадків – атипові мікроорганізми (Mycoplasma pneumoniae, Chlamydophila pneumoniae, Bordetella pertussis) [9].

У військовослужбовців, особливо серед новобранців у навчальних центрах, основним збудником ГРЗ є аденовірус [7, 11]. На початку навчального періоду у 10% військовослужбовців, хворих на ГРЗ, виділялись аденовіруси, а у хворих на пневмонію – вже у 90% хворих. У дослідженнях, проведених у квітні 2011 року – березні 2012 року у військовому госпіталі в Південній Кореї, респіраторні вірусні інфекції були підтверджені у 42,0% пацієнтів: аденовірус – у 63,2%, вірус грипу А – у 26%, вірус грипу В – у 4,6%, риновіруси – у 3,4% і вірус парагрипу – у 2,3% пацієнтів [7].

На розповсюдження збудників ГРЗ мають вплив метеорологічні фактори, такі як температура довкілля, вологість повітря, швидкість вітру. Встановлено, що температура повітря обернено пов'язана з активізацією респіраторно-синцитіального вірусу, хоча найбільша кількість випадків не обов'язково збігається з низькою температурою. Так, у деяких країнах світу, таких як Гонконг, епідемії респіраторно-синцитіальної вірусної інфекції частіше зустрічались під час сезону дощів за високої температури повітря. В інших тропічних або субтропічних районах спалахи, які зумовлені цим збудником, також можуть виникнути під час сезону дощів та за високої температури. Водночас у Бразилії пік активності РС-вірусу спостерігався восени і не був пов'язаним із сезоном дощів. Останніми роками і в Англії рівень захворюваності корелював зі збільшенням середньорічної температури.

У містах Мехіко та Маямі активність РС-вірусу спостерігалася протягом року, із найбільшою активністю наприкінці літа та восени. А в Сан-Луїс-Потосі пік активності вірусу був восени або взимку. Така сама активність вірусу (восени та взимку, за відсутності спекотних місяців), спостерігалась і в Тусоні та в інших місцях, де клімат сухий і спекотний влітку. Збільшення числа госпіталізацій, спричинених RSV, в Іспанії було пов'язано зі зменшенням відносної вологості повітря [10, 15].

На залежність й інших збудників від метеорологічних факторів вказують багато дослідників [8, 13, 14].

Враховуючи перебування військових підрозділів у різних куточках України, де реєструється різний рівень захворюваності на інфекційні захворювання органів дихання, де є різні погодні та природні умови, що може впливати на рівень захворюваності як серед цивільного населення, так і серед військовослужбовців, які знаходяться в цих регіонах, **метою роботи** було встановити на прикладі навчального центру у Північному регіоні України характер взаємозв'язку погодних умов із рівнем захворюваності на ГРЗ та пневмонію серед військовослужбовців і зі структурою циркулюючих збудників ГРЗ.

Матеріали та методи

У ході дослідження використано дані медичної документації медичної служби (журнали реєстрації амбулаторних та стаціонарних хворих) 169 Навчального центру на півночі України, метеорологічні показники у місці розташування центру за даними https://www.gismeteo.ua/ua/weather-kyiv-4944/month.

Статистичну обробку даних проводили за допомогою пакету Statistica 10 корпорації StatSoft.

Результати дослідження та їх обговорення

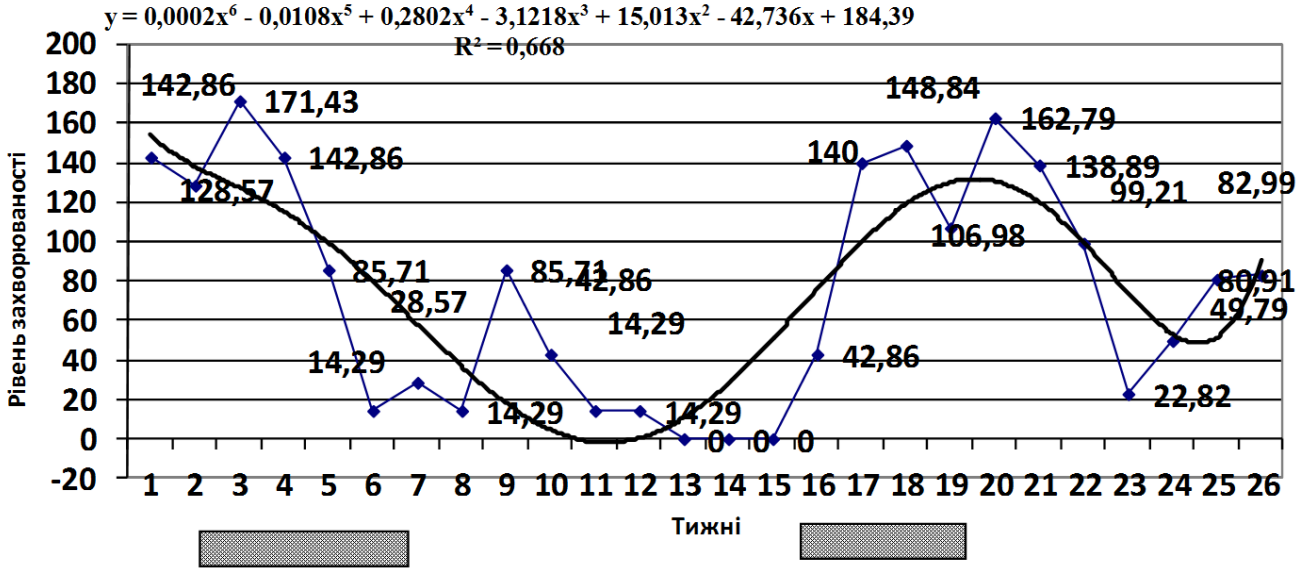
У військовослужбовців строкової служби, які знаходились у навчальному центрі, серед хвороб Х класу Міжнародної класифікації хвороб 10-го перегляду (МКХ-10) – хвороби органів дихання – перше місце займали ГРЗ (70%), друге місце – гострі тонзиліти (22%), третє місце – пневмонії (8%). Рівень захворюваності на ці інфекції військовослужбовців строкової служби, які були призвані восени 2014 р., у першому півріччі 2015 р. знаходився в діапазоні від 0 до 174,43±18,97‰, в той час як в аналогічний період 2014 р. – у діапазоні від 0 до 24,69±7,76‰. Найбільший рівень захворюваності спостерігався протягом перших п'яти тижнів року та з 17 по 22 тиждень (рис. 1).

Захворюваність на ГРЗ у першій половині 2015 р. коливалась від 0 до 157,14±18,2‰, в аналогічний період 2014 р. знаходилась у діапазоні від 0 до 24,69±7,76‰. Найвищий рівень захворюваності на ці захворювання також спостерігався протягом перших п'яти тижнів року та з 17 по 22 тиждень. Тобто підвищення захворюваності було обумовлено як прибуттям молодого поповнення, так і сезонними факторами.

Рівень захворюваності на пневмонії військовослужбовців строкової служби в першому півріччі 2015 р. знаходився в діапазоні від 0 до 14,52±5,98‰, в аналогічний період 2014 р. – у діапазоні від 0 до 3,09±2,8‰. Підвищення рівня захворюваності на пневмонію реєструвалося з 12 тижня (до 14,2±5,9‰) з періодичними коливаннями в наступні тижні від 3,97±3,1‰ до 14,52±5,98‰ на 25 тижні. Дані підвищення не завжди збігалися з підвищенням захворюваності на

ГРЗ. Так, на 12 тижні підвищення відбулося на фоні низької захворюваності на ГРЗ, але через 1,5–2 тижні після підвищення захворюваності на ГРЗ. На 25 тижні співвідношення хворих з пневмонією, що надходили на лікування, порівняно з ГРЗ було значно вищим, ніж на 18 тижні (відповідно 22,6% та 6,5% хворих з пневмонією від хворих з ГРЗ).

Захворюваність на хвороби органів дихання серед осіб офіцерського складу, прапорщиків та військовослужбовців військової служби за контрактом із числа постійного контингенту навчального центру в першій половині 2015 р. знаходилася в діапазоні від 0 до 18,71±4,79‰ (рис. 2), в аналогічному періоді 2014 р. захворюваність вказаного контингенту знаходилася в діапазоні від 0 до 8,32±3,2‰. Підвищення захворюваності серед військовослужбовців цієї групи було обумовлено сезонними факторами, як це спостерігалось і серед цивільного населення.



Примітка: – термін прибуття нового поповнення

Рис. 1. *Захворюваність військовослужбовців строкової служби на хвороби органів дихання у першому півріччі 2015 р.*

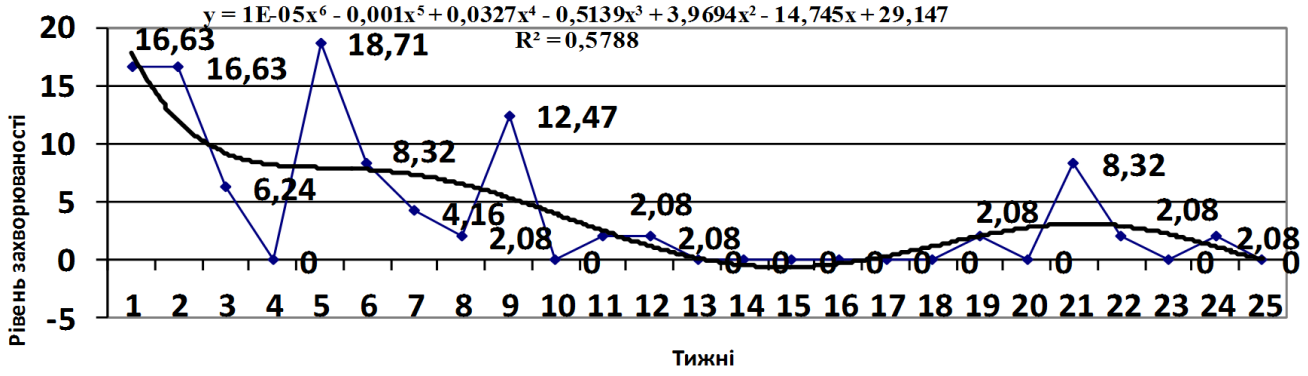


Рис. 2. *Захворюваність осіб офіцерського складу, прапорщиків та військовослужбовців військової служби за контрактом на хвороби органів дихання у першому півріччі 2015 р.*

Серед осіб офіцерського складу, прапорщиків та військовослужбовців за контрактом перше місце в структурі захворюваності хворобами органів дихання також займали ГРЗ. За період спостереження рівень захворюваності знаходився в діапазоні від 0 до 16,63±4,5‰, в аналогічному періоді 2014 р. захворюваність вказаного контингенту знаходилася в діапазоні від 0 до 8,32±3,21‰. Підвищена захворюваність реєструвалась протягом перших 9 тижнів року. Також одноразове підвищення спостерігалось на 21 тижні (до 8,32±3,21‰).

Захворюваність на пневмонію серед осіб офіцерського складу, прапорщиків та

військовослужбовців військової служби за контрактом зростала до 4,16±2,3‰ на п'ятому тижні, а до 2,08± 1,6‰ – на 19, 22, 24 тижнях. За аналогічний період 2014 р. захворюваність вказаного контингенту на пневмонію знаходилася в діапазоні від 0 до 2,08±1,6‰.

Захворюваність на хвороби органів дихання серед мобілізованих військовослужбовців у першій половині 2015 р. знаходилася в діапазоні від 0 до 32,97±2,5‰ (рис. 3). Порівняти рівні захворюваності з показниками за аналогічний період 2014 р. неможливо через відсутність даного контингенту у цей період. Підвищення захворюваності спостерігалось, як правило, одразу після прибуття нового поповнення, що видно на рис. 3. Найбільше підвищення було в період з 13 по 20 тиждень (на 15 тижні – до 24,59±2,2‰, на 20 тижні – 32,97±2,5‰). У цей час підвищення захворюваності було пов'язане й з іншими факторами, одним з яких було переохолодження під час польових навчань.

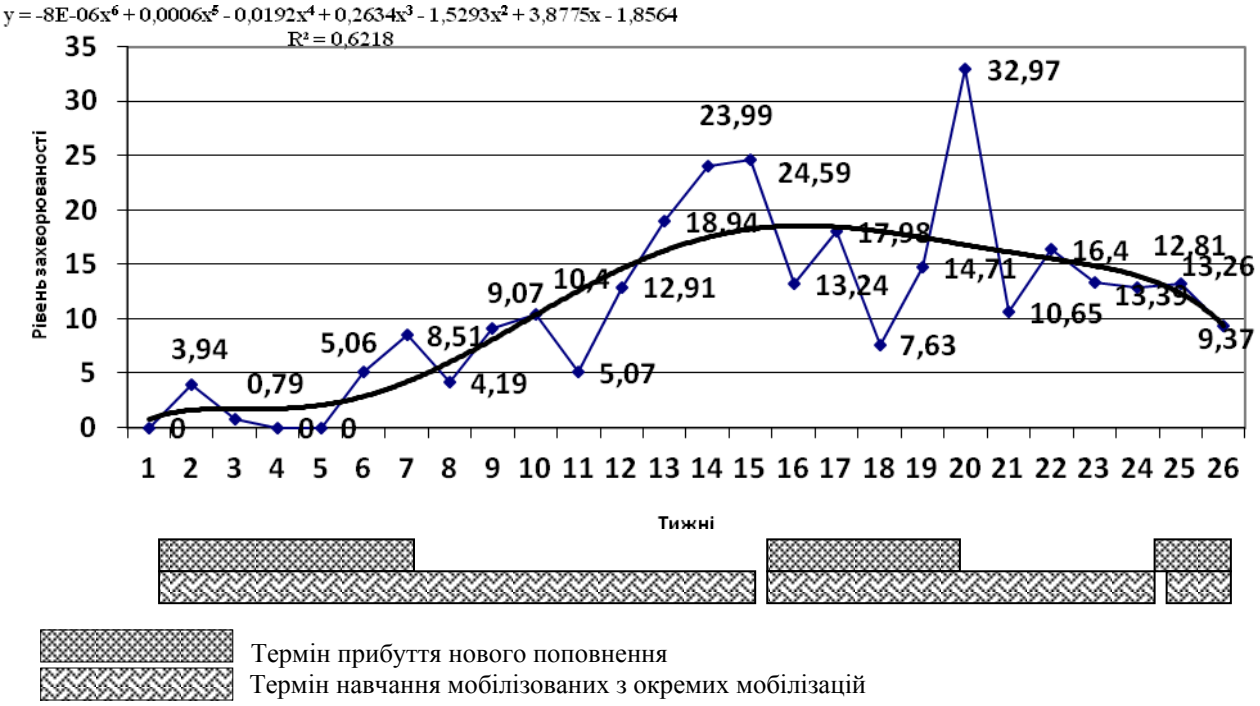


Рис. 3. *Захворюваність мобілізованих військовослужбовців на хвороби органів дихання у першому півріччі 2015 р.*

У структурі захворюваності хворобами органів дихання в першому півріччі 2015 р. захворюваність на ГРЗ серед мобілізованих військовослужбовців також займала перше місце (26,86±2,3‰).

Серед мобілізованих військовослужбовців на другому місці за військово-епідеміологічним значенням інфекційних хвороб знаходиться захворюваність на гострий тонзиліт (до 11,36±1,5‰), на третьому місці – захворюваність на пневмонію (до 3,28±0,82‰). Найбільше підвищення захворюваності на пневмонію спостерігалось на 12–13, 16–17, 22–26 тижнях цього року, тобто захворюваність на пневмонії у мобілізованих мала тенденцію до збільшення у весняно-літні місяці порівняно із зимово-весняними місяцями.

Перша хвиля підвищення захворюваності на хвороби Х класу (у тому числі ГРЗ) військовослужбовців строкової служби, які були призвані восени 2014 р., відбувалась під час циркуляції в Україні переважно парагрипу, РС-вірусу та аденовірусу, з наступною їх зміною на грип А та В. Під час другої хвилі – переважно парагрипу та, приблизно з однаковою частотою, грипу А та В, РС-вірусу, аденовірусу. Третя хвиля – на фоні циркуляції парагрипу та аденовірусу, частка котрого значно збільшилась. Підвищення захворюваності на пневмонію було також на фоні зростання в структурі вірусів-збудників ГРЗ частки аденовірусів.

Захворюваність органів дихання, у тому числі і ГРЗ, серед осіб офіцерського складу, прапорщиків, військовослужбовців за контрактом з числа постійного складу навчального центру відбувалась на фоні циркуляції в Україні в 2015 р. вірусів парагрипу, РС-вірусів, аденовірусів та значних коливань частки грипу В (переважно) та А. Інша хвиля відбувалась на тлі парагрипу та вагомої частки аденовірусу, що значно збільшилась. Захворюваність на пневмонію серед військових даної групи відбувалась одразу після підвищення частки вірусів грипу В та А та іншого підвищення рівня захворюваності на фоні підвищення частки аденовірусів.

Хвилі зростання рівня захворюваності на хвороби Х класу, зокрема ГРЗ, у тому числі серед мобілізованих військовослужбовців, були переважно пов'язані з прибуттям нового поповнення. Значне підвищення рівня захворюваності відбувалося на фоні різко збільшеної

частки аденовірусів серед збудників ГРЗ, які циркулювали в Україні. Захворюваність на пневмонію та її підвищення спостерігалися одразу після прибуття нового поповнення та збільшення циркуляції частки аденовірусів.

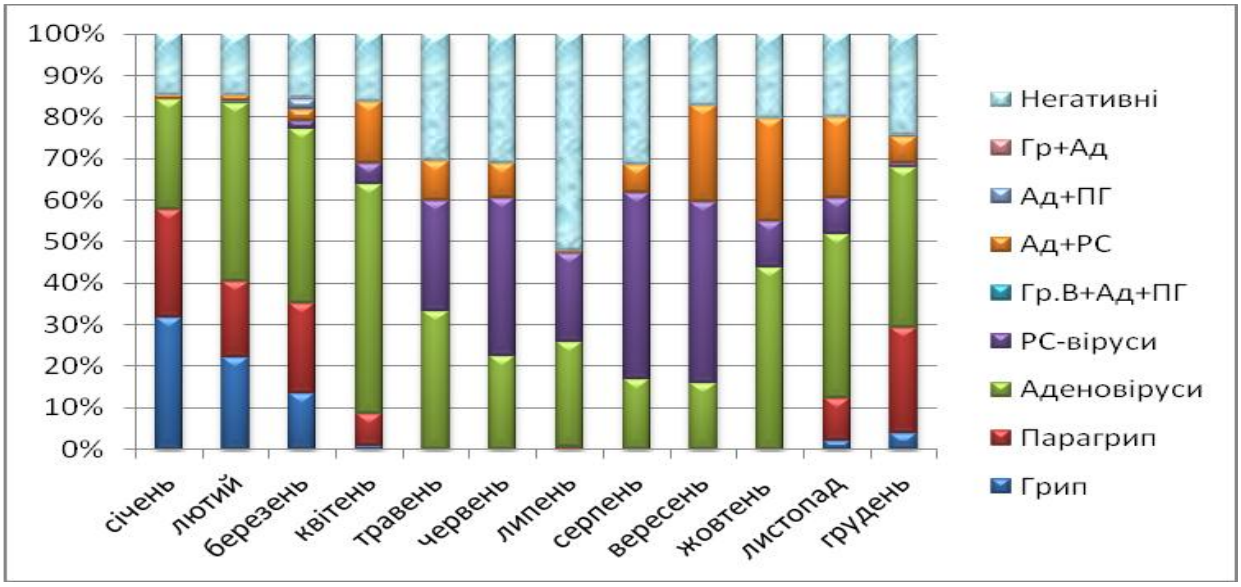


Рис. 4. *Сумарна за три роки структура вірусів, які були виділені від хворих за допомогою імунофлюорисцентного методу, за місяцями*

Аналіз загальної структури збудників, які виявлялись у хворих на ГРЗ військовослужбовців за три попередні роки, показав наступне. На рисунку 4 видно, що у всіх місяцях у структурі збудників, виділених від хворих на ГРЗ військовослужбовців, переважали аденовіруси, тільки в теплу пору року (з травня по вересень, особливо в серпні та вересні) – РС-віруси. Віруси грипу частіше виявлялись у період з грудня по березень. Привертає увагу значний відсоток негативних результатів досліджень на віруси в літні місяці, що може бути пояснено тим, що в дані місяці в етіології ГРЗ та пневмоній більша роль належить бактеріальним та атиповим збудникам, а можливо, й іншим вірусам, крім вищенаведених.

Протягом перших трьох тижнів року, коли спостерігався високий рівень захворюваності на хвороби, що належали до Х класу, коливання середньотижневої температури було від -6,2 до 2,5°С, коливання різниці в показниках температури повітря від min до max за тиждень були від 8 до 24°С, середньотижнева вологість повітря коливалась від 64,9% до 92,6%, а коливання різниці вологості повітря за тиждень від min до max було від 30 до 69%; середньотижнева швидкість повітря коливалась від 3,9 до 4,6 м/с; різниця швидкості повітря за тиждень від min до max була від 4,4 до 6,2 м/с. На 9 тиждень середня температура повітря була 2,7°С, різниця тижневої температури від min до max становила 7°С, середньотижнева вологість повітря – 85,2%, а коливання різниці вологості повітря за тиждень від min до max було 34%; середньотижнева швидкість повітря була 2,5 м/с; різниця швидкості повітря за тиждень від min до max – 4,4 м/с. З 12 тижня і до 20 тижня коливання середньотижневої температури становило від 3,48 до 14°С, коливання різниці в показниках температури повітря від min до max за тиждень були від 10 до 29°С, середньотижнева вологість повітря коливалась від 52,8% до 77,9%, а коливання різниці вологості повітря за тиждень від min до max було від 53 до 75%; середньотижнева швидкість повітря коливалась від 3,2 до 4,4 м/с; різниця швидкості повітря за тиждень від min до max була від 4,4 до 7,6 м/с. У подальший період до 26 тижня коливання середньотижневої температури було від 8,4 до 18,6°С, коливання різниці в показниках температури повітря від min до max за тиждень були від 15 до 19°С, середньотижнева вологість повітря коливалась від 56,3% до 63,1%, а коливання різниці вологості повітря за тиждень від min до max було від 51 до 83%; середньотижнева швидкість повітря коливалась від 3,1 до 4,18 м/с; різниця швидкості повітря за тиждень від min до max була від 4,4 до 6,2 м/с. Дані стосовно температури та вологості повітря, швидкості вітру наведені на рисунках 5–7.

Висновки

1. Рівень захворюваності на хвороби органів дихання (Х клас хвороб) серед військовослужбовців строкової служби, які перебували у навчальному центрі, був значно вищим порівняно з рівнем захворюваності офіцерів, військовослужбовців за контрактом, мобілізованих військовослужбовців.

2. Динаміка захворюваності серед мобілізованих військовослужбовців більше залежала від прибуття нового поповнення.

3. Під час підвищення рівня захворюваності в різні періоди року змінюється і структура вірогідних збудників ГРЗ. Перша хвиля підвищення захворюваності на хвороби Х класу (у перші тижні року) серед військовослужбовців строкової служби, які були призвані восени 2014 р., офіцерів, військовослужбовців за контрактом відбувалась під час циркуляції в Україні переважно парагрипу, РС-вірусу та аденовірусу, з наступною їх зміною на грип А та В. Під час другої хвилі переважали збудники парагрипу та, приблизно в однаковій частці, грипу А та В, РС-вірусу, аденовірусу. Третя хвиля відбувалася на фоні циркуляції парагрипу та аденовірусу, частка котрого значно збільшилась. Підвищення захворюваності на пневмонію відбувалось також на фоні зростання в структурі вірусів-збудників ГРЗ частки аденовірусів.

4. Захворюваність на пневмонію та її підвищення спостерігалися одразу після прибуття нового поповнення та збільшення циркуляції частки аденовірусів.

5. У зимові місяці при виникненні середньоважких та важких форм грипу, позагоспітальної вірусної, вірусно-бактеріальної пневмонії до лікування слід додавати озельтамівір, у той час як у теплішу пору року при розвитку важких захворювань – рибавірин.

6. У зимові місяці з метою профілактики грипу слід призначати озельтамівір, амінокапронову кислоту та індуктори інтерферонів, в інші пори року для профілактики ГРЗ – інші противірусні препарати, індуктори інтерферонів, антибактеріальні препарати.

Перспективи подальших досліджень полягають у продовженні вивчення найбільш актуальних проблем захворюваності військовослужбовців іншими класами хвороб та основних етіологічних факторів, що їх спричиняють.

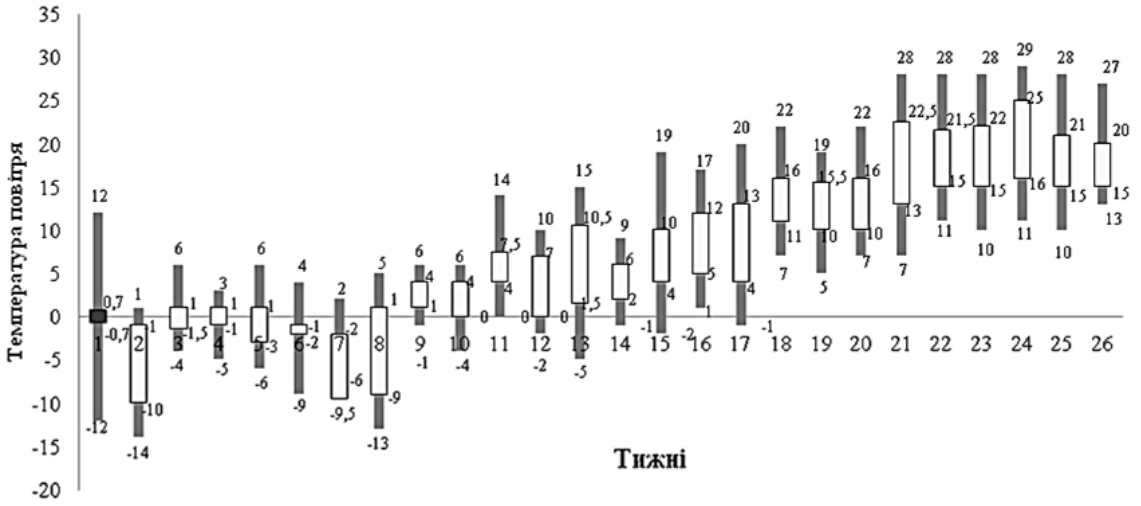


Рис. 5. *Динаміка температури повітря в районі знаходження навчального центру під час перебування військовослужбовців у 2015 р.*

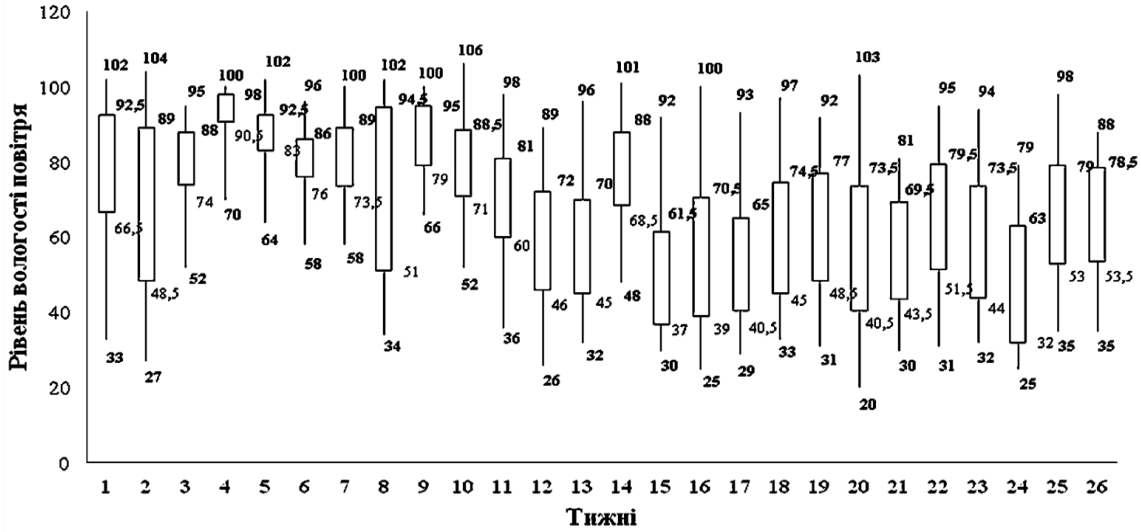


Рис. 6. *Динаміка рівня вологості повітря в районі знаходження навчального центру під час перебування військовослужбовців у 2015 р.*

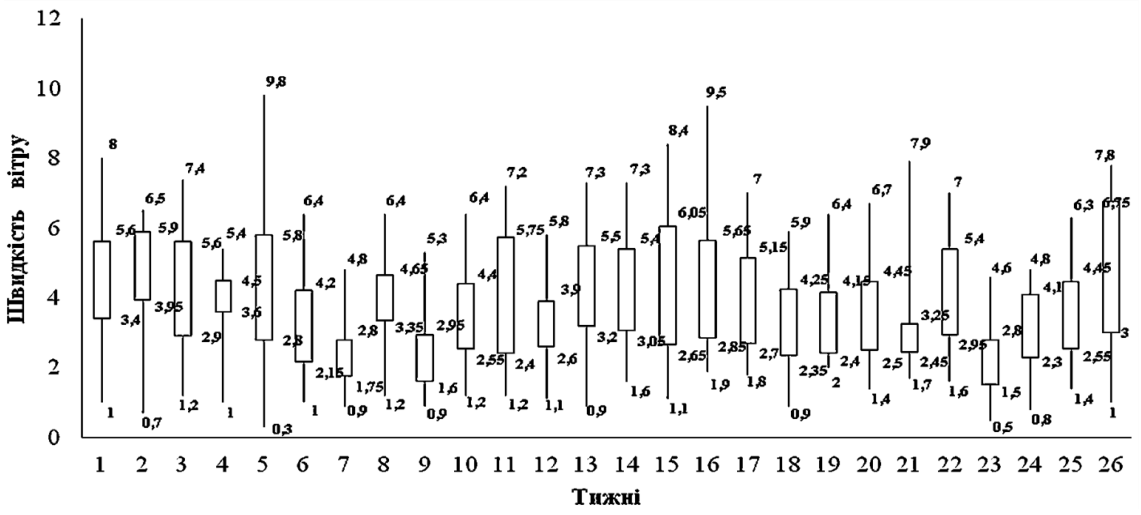


Рис. 7. *Динаміка швидкості вітру в районі знаходження навчального центру під час перебування військовослужбовців у 2015 р.*

Література

1. *Внебольничная* пневмония у взрослых. Практические рекомендации по диагностике, лечению и профилактике / Чучалин А. Г., Синопальников А. И., Страчунский Л. С. [и др.]. – Москва : М-Вести, 2006. – 76 с.
2. *Жоголев С. Д.* Эпидемиологический анализ заболеваемости внебольничной пневмонией в войсках / С. Д. Жоголев, П. И. Огарков, П. И. Мельниченко // Военно-медицинский журнал. – 2004. – Т. 325, № 3. – С. 16–21.
3. *Зайцев А. А.* Острые респираторные вирусные инфекции: лечение и профилактика / А. А. Зайцев, О. И. Клочков // Справочник врача общей практики. – 2009. – № 9. – С. 66–9.
4. *Мельниченко П. И.* Эпидемиология и профилактика внебольничной пневмонии у военнослужащих на современном этапе / П. И. Мельниченко // Военно-медицинский журнал. – 2003. – Т. 324, № 3. – С. 7–14.
5. *Острые* респираторные заболевания и возможности иммуномодулирующей терапии [Электронный ресурс] / А. В. Малкоч, Л. А. Анастасевич, А. С. Боткина // Лечащий врач. – Режим доступа : http://www.lvrach.ru/2008/08/5615064. – Название с экрана.
6. *A Clinical* Study on Acute Viral Lower Respiratory Tract Infection by in a Korean Military Hospital [Electronic resource] / J. Y. Heo, K. W. Choe, H. K. Kim [et al.]. – URL : https://idsa.confex.com/idsa/2013/webprogram/Paper41771.html – Title from screen.
7. *Acute* Lower Respiratory Tract Infections in Soldiers, South Korea, April 2011–March 2012 / J. Y. Heo, J. E. Lee, H. K. Kim, K-W. Choe // Emerg. Infect. Dis. – 2014. – Vol. 20 (5). – P. 875–877.
8. *Characteristics* and the prevalence of respiratory viruses and the correlation with climatic factors of hospitalized children in Suzhou children's hospital / Ji W, Z. R. Chen, H. B. Guo [et al.] // Zhonghua Yu Fang Yi Xue Za Zhi. – 2011. – Vol. 45 (3). – P. 205–10.
9. *http*://www.mif-ua.com/archive/article/3717.
10. *Noyola D. E.* Effect of climatological factors on respiratory syncytial virus epidemics / D. E. Noyola, P. B. Mandeville // Epidemiol. Infect. – 2008. – Vol. 136 (10). – P. 1328–1332.
11. *Outbreak* of febrile respiratory illness caused by adenovirus at a South Korean military training facility: clinical and radiological characteristics of adenovirus pneumonia / S. M. Hwang, D. E. Park, Y. I. Yang [et al.] // Jpn. J. Infect Dis. – 2013. – Vol. 66 (5). – P. 359–65.
12. *Outbreak* of influenza A and B among military recruits: evidence from viral culture and polymerase chain reaction / P. Y. Liu, L. C. Wang, Y. H. Lin [et al.] // J. Microbiol. Immunol. Infect. – 2009. – Vol. 42 (2). – P. 114–21.
13. *Pica N.* Environmental Factors Affecting the Transmission of Respiratory Viruses / N. Pica, N. M. Bouvier // Curr Opin Virol. – 2012. – Vol. 2 (1). – P. 90–95.
14. *Sloan C.* Impact of Pollution, Climate, and Socio-demographic Factors on Spatiotemporal Dynamics of Seasonal Respiratory Viruses / C. Sloan, M. L. Moore, T. Hartert // Clin. Transl. Sci. – 2011. – Vol. 4 (1). – P. 48–54.
15. *Tang J. W.* Correlations between climate factors and incidence-a contributor to RSV seasonality / J. W. Tang, T. P. Loh // Rev Med Virol. – 2014. – Vol. 24 (1). – P. 15–34.
16. *Viral* agents responsible for febrile respiratory illnesses among military recruits training in tropical Singapore / S. G. Seah, E. A. Lim, S. Kok-Yong [et al.] // J. Clin. Virol. – 2010. – Vol. 47 (3). – P. 289–92.

17. *Zheng Jie Marc Ho* Emerging and re-emerging infectious diseases: challenges and opportunities for militaries / Zheng Jie Marc Ho, Yi Fu Jeff Hwang, Jian Ming Vernon Lee // Mil. Med. Res. – 2014. – Vol. 1. – P. 21.

Дата надходження рукопису до редакції: 21.11.2016 р.

Влияние метеорологических факторов, циркулирующих возбудителей на уровень заболеваемости острыми респираторными заболеваниями у военнослужащих

В.И. Трихлеб[1], С.Л. Литовка[2], С.А. Моргун[2], В.М. Остапенко[3], М.А. Третьяков[3], С.И. Ткачук[4],Л.В. Котюк[3]
[1]Украинская военно-медицинская академия, г. Киев, Украина
[2]Центральное санитарно-эпидемиологическое управление Министерства обороны Украины, г. Киев, Украина
[3]10-е Региональное санитарно-эпидемиологическое управление Министерства обороны Украины, г. Киев, Украина
[4]Военно-медицинский клинический центр Западного региона, г. Львов, Украина

Цель – изучить и проанализировать заболеваемость военнослужащих болезнями органов дыхания, влияние особенностей военной службы и метеорологических факторов на уровень заболеваемости.

Материалы и методы. В ходе исследования использованы данные учетно-медицинской документации и статистической отчетности, метеорологические показатели по месту исследования. Применялись статистический, аналитический, библиосемантический методы.

Результаты. В структуре заболеваемости военнослужащих срочной службы болезнями органов дыхания первые места заняли острые респираторные заболевания (70%), острые тонзиллиты (22%) и пневмонии (8%). Повышение заболеваемости было обусловлено как прибытием молодого пополнения, так и сезонными факторами. Динамика заболеваемости среди мобилизованных военнослужащих больше зависела от прибытия нового пополнения. Во время повышения уровня заболеваемости в разные периоды года изменяется и структура вероятных возбудителей острых респираторных заболеваний.

Выводы. На уровень заболеваемости военнослужащих влияют прибытие нового пополнения и метеорологические факторы. Последние влияют как на состояние организма людей, так и на циркуляцию отдельных возбудителей острых респираторных заболеваний.

Ключевые слова: острые респираторные заболевания, пневмония, метеорологические факторы, военнослужащие.

Influence of meteorological factors, circulating pathogen incidence on the level of morbidity with acute respiratory diseases at servicemen

V.I. Tryhlib[1], S.L. Lytovka[2], S.O. Morhun[2], V.M. Ostapenko[3], M.O. Tretyakov[3], S.I. Tkachuk[4], L.V. Kotyuk[3]
[1]Ukrainian Military Medical Academy, Kyiv, Ukraine
[2]Central Sanitary and Epidemiological Department Ministry of Defence of Ukraine, Kyiv, Ukraine
[3]10th Regional Sanitary and Epidemiological Department Ministry of Defence of Ukraine, Kyiv, Ukraine
[4]Military Clinical Medical Centre of Western Region Ministry of Defence of Ukraine, Lviv, Ukraine

Purpose – to study and analyze servicemen morbidity of respiratory diseases, influence of military service features and meteorological factors on the level of incidence.

Materials and methods. During research the data of the medical documentation, statistical reports and meteorological parameters at the place of study have been used. Applied statistical, analytical bibliosemantyck methods.

Results. In the structure of morbidity military men of urgent service on respiratory diseases the first places have occupied acute respiratory infections (70%), acute tonsillitis (22%) and pneumonia (8%). Increase of incidence has been caused as arrival of young replenishment and seasonal factors. Dynamics of morbidity among mobilized military men more dependent on arrival of new replenishment. During the increase of incidence level in different periods of year the structure of possible activators of acute respiratory diseases varies also.

Conclusions. The level of incidence of military men is influenced with arrival of new replenishment and meteorological factors. The last influence both the condition of an organism of people and on circulation of separate agents of acute respiratory diseases.

Key words: acute respiratory diseases, pneumonia, meteorological factors, military man.

Відомості про авторів

Трихліб Володимир Іванович – д.мед.н., доц., проф. кафедри військової терапії Української військово-медичної академії; вул. 11 лінія, 1, м. Ірпінь, 08203, Україна.

Литовка Сергій Леонідович – майор медичної служби, начальник Центрального санітарно-епідеміологічного управління Міністерства оборони України; пр-т Повітрофлотський, 6, м. Київ, 03168, Україна.

Моргун Сергій Олександрович – майор медичної служби, заступник начальника санітарно-гігієнічного відділу Центрального санітарно-епідеміологічного управління Міністерства оборони України; пр-т Повітрофлотський, 6, м. Київ, 03168, Україна.

Остапенко В'ячеслав Михайлович – полковник медичної служби, начальник 10 Регіонального санітарно-епідеміологічного управління Міністерства оборони України; вул. Госпітальна, 16, м. Київ, 01133, Україна.

Третьяков Михайло Олександрович – майор медичної служби, начальник санітарно-епідеміологічного відділу 10-го Регіонального санітарно-епідеміологічного управління Міністерства оборони України; вул. Госпітальна, 16, м. Київ, 01133, Україна.

Ткачук Степан Іванович – полковник медичної служби, начальник клініки інфекційних хвороб Військово-медичного клінічного центру Західного регіону; вул. Личаківська, 26, м. Львів, 79008, Україна.

Котюк Людмила Володимирівна – лаборант лабораторії особливо небезпечних інфекцій лабораторного відділу 10-го Регіонального санітарно-епідеміологічного управління Міністерства оборони України; вул. Госпітальна, 16, м. Київ, 01133, Україна.