

© 2023 by the author(s).

This work is licensed under Creative Commons Attribution 4.0 International License
<https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>



How to cite / Як цитувати статтю: Lavrin O. [Assessment of the prevention measures effectiveness for the development of carious dental lesions in military personnel of the Armed Forces of Ukraine]. *East Ukr Med J.* 2023;11(4):483-491

DOI: [https://doi.org/10.21272/eumj.2023;11\(4\):483-491](https://doi.org/10.21272/eumj.2023;11(4):483-491)

ABSTRACT

Oksana Lavrin

<https://orcid.org/0000-0001-8231-2945>

*Department of Pediatric Dentistry,
I. Horbachevsky Ternopil National
Medical University, Ternopil, Ukraine*

ASSESSMENT OF THE PREVENTION MEASURES EFFECTIVENESS FOR THE DEVELOPMENT OF CARIOUS DENTAL LESIONS IN MILITARY PERSONNEL OF THE ARMED FORCES OF UKRAINE

Introduction. The prevalence and severity of diseases of the teeth and oral cavity are directly dependent on the level of dental care. The specific living conditions and combat activities of the personnel of the Armed Forces of Ukraine, associated with the characteristics of the military profession, influence the course of pathological processes of the dentofacial apparatus and require appropriate methods of prevention and treatment.

The purpose of the research: to evaluate the effectiveness of measures to prevent the development of dental caries in military personnel of the Armed Forces of Ukraine.

Materials and methods. To conduct the study, 348 military personnel of the Ternopil zonal department of the Military Law Enforcement Service (TZDMLES) were examined; they underwent a clinical examination in order to identify carious dental damage. The intensity of caries was determined according to the CFE index, and the acid resistance of enamel was studied using the TER test.

After the initial examination, military personnel of all ages underwent complete sanitation of the oral cavity. According to indications, fissures were also opened and sealed. When enamel resistance was found to be decreased and initial forms of caries were present, patients underwent deep fluoridation of enamel and dentin. In order to optimize primary prevention measures for the development of major dental diseases for military personnel, we have developed an oral care program for the period of stay in the combat zone.

Results. When studying the prevalence of the carious process during the initial examination among military personnel of the TZDMLES, it was found that the prevalence of the carious process in this category of people was high: from 83.08% in the age group of 20

to 25 years to 100% in the age groups of 36 to 40 and 41 to 45 years. Indicators of the intensity of the carious process tend to increase among men and women in all age groups. After 12 months of observation, a decrease in the increase in the “C” index and a significant increase in the acid resistance of enamel was noted in all age groups examined.

Conclusions. When planning measures for the primary prevention of the development of carious lesions, it is necessary to take into account the peculiarities of the life of patients, which is especially reasonable for military personnel who are in the combat zone, and carry out preventive measures together with therapeutic ones in order to reduce the risk of developing major dental diseases and increase their combat effectiveness.

Keywords: military personnel, caries, TER test, hygiene products, primary prevention.

Corresponding author: Oksana Lavrin, Department of Pediatric Dentistry, I. Horbachevsky Ternopil National Medical University, Ternopil, Ukraine
e-mail: lavrin_oia@tdmu.edu.ua

РЕЗЮМЕ

Оксана Лаврін

<https://orcid.org/0000-0001-8231-2945>

Кафедра дитячої стоматології,
Тернопільський національний
медичний університет імені
І.Я. Горбачевського МОЗ України,
м. Тернопіль, Україна

ОЦІНКА ЕФЕКТИВНОСТІ ЗАХОДІВ ПРОФІЛАКТИКИ РОЗВИТКУ КАРІОЗНИХ УРАЖЕНЬ ЗУБІВ У ВІЙСЬКОВОСЛУЖБОВЦІВ ЗБРОЙНИХ СИЛ УКРАЇНИ

Розповсюдженість і тяжкість захворювань зубів та органів ротової порожнини знаходяться в прямій залежності від рівня надання стоматологічної допомоги. Специфічні умови життя і бойової діяльності особового складу Збройних Сил України, пов'язані з особливостями військової професії, мають вплив на перебіг патологічних процесів зубощелепного апарату, потребують відповідних методів профілактики та лікування.

Мета дослідження: провести оцінку ефективності заходів профілактики розвитку каріозних уражень зубів у військовослужбовців Збройних Сил України.

Матеріали та методи. Для проведення дослідження проведено обстеження 348 військовослужбовців Тернопільського зонального відділу Військової служби правопорядку (ТЗВВСП), яким проводився клінічний огляд з метою виявлення ураженості зубів каріозним процесом. Інтенсивність карієсу визначали згідно індексу КПВ, дослідження кислотостійкості емалі проводили за допомогою ТЕР-тесту.

Після проведення первинного обстеження у військовослужбовців всіх вікових груп проведено повну санацію ротової порожнини. Згідно показів проводили також розкриття та герметизація фісур. При зниженні резистентності емалі та наявності початкових форм карієсу пацієнтам проводили глибоке фторування емалі та дентину. З метою оптимізації заходів первинної профілактики розвитку основних стоматологічних захворювань для військовослужбовців нами розроблена програма догляду за ротовою порожниною на період перебування в зоні проведення бойових дій.

Результати. При вивченні поширеності каріозного процесу при первинному огляді серед військовослужбовців ТЗВВСП встановлено, що поширеність каріозного процесу в даної

категорії осіб відповідає високому рівню: від 83,08 % у віковій групі 20–25 років до 100 % у вікових групах 36–40 та 41–45 років. Показники інтенсивності каріозного процесу мають тенденцію до зростання серед чоловіків та жінок всіх вікових груп. Через 12 місяців спостереження відмічено зменшення приросту показника «К» та значне підвищення кислотостійкості емалі у обстежених всіх вікових груп.

Висновки. Під час планування заходів первинної профілактики розвитку каріозних уражень необхідно враховувати особливості побуту пацієнтів, що особливо доцільним є у військовослужбовців, які перебувають в зоні проведення бойових дій та проводити профілактичні заходи сумісно з терапевтичними, щоб зменшити ризик розвитку основних стоматологічних захворювань та підвищити їх боєздатність.

Ключові слова: військовослужбовці, карієс, ТЕР-тест, гігієнічні засоби, первинна профілактика.

*Автор, відповідальний за листування: Оксана Лаврін, кафедра дитячої стоматології, Тернопільський національний медичний університет імені І.Я. Горбачевського МОЗ України, м. Тернопіль, Україна
e-mail: lavrinoia@tdmu.edu.ua*

INTRODUCTION / ВСТУП

Розповсюдженість і тяжкість захворювань зубів та органів ротової порожнини знаходяться в прямій залежності від рівня надання стоматологічної допомоги. Специфічні умови життя і бойової діяльності особового складу Збройних Сил України, пов'язані з особливостями військової професії, мають вплив на перебіг патологічних процесів зубощелепного апарату, потребують відповідних методів профілактики та лікування. Захворювання зубів та запальні процеси в ділянці периапікальних тканин призводять до появи і розвитку ускладнень з боку внутрішніх органів і систем, які впливають на загальний стан організму та, що особливо важливо, знижують бойову та трудову здатність військовослужбовців [1, 2].

Основою боєготовності та боєздатності Збройних Сил України є стан здоров'я військовослужбовців, в тому числі і стан порожнини рота. Ураженість населення України захворюваннями ротової порожнини складає близько 92–98%. При цьому для вікової категорії 15–19 років ураженість складає 85–100% і переважають легкі форми захворювань (карієс, хронічний катаральний гінгівіт), а для вікової категорії 35–44 роки ураженість становить близько 75%, проте, з перевагою більш тяжких нозологій у вигляді генералізованих пародонтиту, пародонтозу тощо [3, 4].

Первинна профілактика стоматологічних захворювань передбачає відновлення принципу планової санації ротової порожнини в

армійських підрозділах, санітарно-просвітницьку роботу серед особового складу, проведення індивідуальної та професійної гігієни порожнини рота у військовослужбовців [5].

Згідно з рекомендаціями ВООЗ, основною ціллю стоматологічного обслуговування є вплив на спосіб життя населення таким чином, щоб сприяти досягненню або підтриманню здоров'я порожнини рота і профілактиці стоматологічної захворюваності. В свою чергу гігієнічне виховання населення складається з двох розділів, а саме: санітарно-просвітницької роботи і навчання методам гігієни порожнини рота, а також переорієнтації мислення самих людей до більш серйозного ставлення до профілактики як способу збереження здоров'я та зменшення витрат на охорону здоров'я [6, 7].

Науменко К.Є., Беліков О.Б. (2018) у своїх працях описують поширеність стоматологічної захворюваності у військовослужбовців Чернівецького прикордонного загону. Автори стверджують, що поширеність карієсу у строковиків становить 100%, а у контрактників – 93,41 %. При оцінці показників потреби військовослужбовців в різних видах амбулаторної стоматологічної допомоги за аналізом структури індексів КПВ дослідниками встановлено, що серед строковиків 32,83 % виявлених уражень зубів потребували лікування карієсу, 16,41 % – його ускладнень, 17,91 % – видаленню. Питома вага вже заплomboваних зубів в середньому становила 22,38 %, а видалених 10,44 %. Серед військовослужбовців

контрактної форми служби 23,10 % було зубів з карієсом, 39,29 % – пломбованих, 16,78% – видалених. Також встановлена тенденція, що потреба в лікуванні з віком збільшується за рахунок кількості видалених зубів [8, 9].

Таким чином, можна зробити висновок, що розробка новітніх підходів щодо зміцнення стоматологічного здоров'я військовослужбовців України та обґрунтування організації лікувально-профілактичних заходів щодо збереження придатності їх до військової служби є безсумнівно актуальним завданням стоматології і практичної охорони здоров'я.

Мета дослідження – провести оцінку ефективності заходів профілактики розвитку каріозних уражень зубів у військовослужбовців Збройних Сил України.

Матеріали і методи

Дослідження проведено на базі Стоматологічного відділення КЗ ТОР «Тернопільська університетська лікарня» Тернопільського національного медичного університету імені І. Я. Горбачевського МОЗ України.

Дослідження було виконано з дотриманням основних положень GCP ICH (1996 р.), Гельсінської декларації 1975 року, переглянутої у 2000 році., Конвенції Ради Європи про права людини та біомедицину (2007) і рекомендації Комітету з біоетики при Президії НАМН України (2002). Проведення маніпуляцій схвалено комісією з біоетики Тернопільського національного медичного університету імені І.Я. Горбачевського МОЗ України.

Для проведення дослідження проведено обстеження 348 військовослужбовців Тернопільського зонального відділу Військової служби правопорядку (ТЗВВСП), яким проводився клінічний огляд з метою виявлення ураженості зубів каріозним процесом.

Проведення клінічного огляду відбувалось після підписання пацієнтами відповідної інформованої згоди на проведення стоматологічних маніпуляцій.

Розподіл пацієнтів за критерієм віку проводили наступним чином: діапазон 20–25 років – 65 осіб (з них чоловіків – 35, жінок – 30), 26–30 років – 68 осіб (з них чоловіків – 36, жінок – 32), 31–35 років – 77 осіб (з них чоловіків – 42, жінок – 35), 36–40 років – 72 осіб (з них чоловіків – 37, жінок – 35), 41–45 років – 66 осіб (з них чоловіків – 36, жінок – 30).

Інтенсивність карієсу визначали згідно індексу КПВ – загальна сума кількості каріозних, пломбованих і видалених зубів у одного обстеженого.

Згідно показників інтенсивності вираховували ступінь ураження зубів каріозним процесом. Рівні інтенсивності каріозного процесу за ВООЗ: 0,2–1,5 – дуже низький; 1,6–6,2 – низький; 6,3–12,7 – середній; 12,8–16,2 – високий; 16,3 і вище – дуже високий.

Дослідження кислотостійкості емалі проводили за допомогою ТЕР-тесту.

Після проведення первинного обстеження і визначення стоматологічного статусу у військовослужбовців всіх вікових груп проведено повну санацію ротової порожнини, яка включала видалення м'яких та твердих зубних відкладень, пломбування каріозних порожнин, заміну неякісних пломб, лікування ускладнень карієсу, хірургічне видалення коренів зубів.

При первинному огляді для встановлення ризику демінералізації емалі проведено визначення ТЕР-тесту. При зниженні резистентності емалі та наявності початкових форм карієсу, згідно індексу ICDAS, пацієнтам проводили глибоке фторування емалі та дентину (при наявності згоди військовослужбовців).

З метою оптимізації заходів первинної профілактики розвитку каріозних уражень для військовослужбовців нами розроблена програма догляду за ротовою порожниною на період перебування в зоні проведення бойових дій.

Всім пацієнтам надано рекомендації щодо догляду за ротовою порожниною на період ротації згідно індивідуально розробленої програми. Дана програма включала навчання всіх пацієнтів навичкам правильного догляду за ротовою порожниною в умовах перебування в зоні бойових дій та використання дорожніх зубних щіток «GUM® Travel» («SUNSTAR EUROPE S.A.», Швейцарія), таблеток для полоскання ротової порожнини «Mouthwash Tablets» («MGS», Великобританія), зубної нитки «GUM® Original White Floss» з фторидом («SUNSTAR EUROPE S.A.», Швейцарія), лікувально-профілактичних зубних паст President Profi, President Active, President Sensitive («Betafarma Spa.», Італія), які підбирались індивідуально. Контрольні відвідування проводили через 3, 6, 9 та 12 місяців.

Статистичну обробку отриманих під час дослідження даних виконували із використанням ліцензованих пакетів статистичного аналізу Microsoft Excel 2016, де матеріали групувались за контингентом вивчення (розрахунок відносних

та середніх величин, їхніх похибок, t-тесту). Критичний рівень значущості при перевірці статистичних гіпотез у даному дослідженні приймали рівним 0,05.

Результати дослідження

При вивченні поширеності каріозного процесу при первинному огляді серед військовослужбовців ТЗВВП встановлено, що поширеність каріозного процесу в даній категорії осіб відповідає високому рівню: від 83,08 % у віковій групі 20–25 років до 100 % у вікових групах 36–40 та 41–45 років. Серед обстежених всіх вікових груп відмічається найбільша ураженість каріозним процесом бокової групи зубів.

У військовослужбовців вікової групи 20–25 р. індекс КПВ становив $(5,09 \pm 1,24)$ і відповідав низькому рівню інтенсивності каріозного процесу. В гендерному аспекті цей показник становив $(5,43 \pm 1,29)$ у чоловіків та $(4,70 \pm 1,16)$ у жінок.

У віковій групі 26–30 р. індекс КПВ становив $(4,88 \pm 1,11)$, що також відповідало низькому рівню інтенсивності каріозного процесу.

У військовослужбовців вікової групи 31–35 р. значення показника КПВ дещо збільшувались і становили $(6,06 \pm 1,31)$, зокрема у чоловіків – $(5,88 \pm 1,20)$, у жінок – $(6,29 \pm 1,55)$, що відповідало низькому рівню інтенсивності каріозного процесу, хоча числові значення були дещо вищими, ніж у попередніх вікових групах.

У віковій групі 36–40 р. спостерігалась тенденція до зростання рівня показника КПВ. Загалом у групі він становив $(8,42 \pm 1,40)$, що відповідало середньому рівню інтенсивності каріозного процесу. Серед чоловіків цей показник мав значення $(7,97 \pm 1,33)$, у жінок він був дещо вищим і становив $(8,89 \pm 1,46)$.

Серед обстежених вікової групи 41–45 р. показник КПВ становив $(12,00 \pm 2,09)$, що відповідало середньому рівню інтенсивності каріозного процесу. У чоловіків вказаний показник становив $(11,83 \pm 1,86)$, а у жінок $(12,20 \pm 2,36)$.

Отже, можна зробити висновок, що показники інтенсивності каріозного процесу з віком зростали серед чоловіків та жінок в усіх вікових групах.

Для оцінки потреби військовослужбовців у різних видах амбулаторної стоматологічної допомоги було проведено більш детальний аналіз структури індексу КПВ. При детальному аналізі індексу КПВ (згідно значень К, П, В) отримано наступні результати.

Кількість каріозних зубів («К») в середньому у вікових групах була різною. Серед

військовослужбовців чоловічої статі цей показник мав найбільші значення у вікових групах 20–25 р. – $(2,51 \pm 1,01)$ та 41–45 р. – $(2,56 \pm 0,61)$. У вікових групах 31–35 р. та 36–40 р. дещо знижувався і становив $(2,43 \pm 0,80)$ і $(2,24 \pm 0,68)$ відповідно.

Серед військовослужбовців жіночої статі показник «К» знаходився на сталому рівні у всіх вікових групах, проте у віковій групі 36–40 р. він дещо збільшувався і становив $(2,40 \pm 0,81)$.

Аналізуючи структуру індексу КПВ, варто зазначити, що кількість пломбованих зубів (показник «П») з віком зростала у чоловіків та жінок.

Найнижчі значення даного показника спостерігались у віковій групі 26–30 р. $(2,22 \pm 0,89)$ і становили $(2,14 \pm 0,68)$ у чоловіків та $(2,31 \pm 1,09)$ у жінок.

Серед обстежених військовослужбовців вікової групи 20–25 р. цей показник мав дещо вищі значення і становив $(2,29 \pm 0,93)$. У чоловіків значення вказаного показника були дещо вищими, ніж у жінок і становили $(2,40 \pm 1,03)$ та $(2,17 \pm 0,79)$ відповідно.

Найбільші значення кількості пломбованих зубів спостерігались у віковій групі 41–45 р. – $(6,64 \pm 1,10)$. У осіб жіночої статі цей показник становить $(7,07 \pm 1,28)$, що дещо вище, ніж у осіб чоловічої статі $(6,28 \pm 0,78)$.

Кількість видалених зубів (показник «В») у військовослужбовців чоловічої і жіночої статі з віком зростала. Виявлено, що найвищі значення вказаного параметру спостерігались у віковій групі 41–45 р. $(2,89 \pm 1,02)$, а найнижчі показники – у віковій групі 20–25 р. $(0,42 \pm 0,22)$.

У чоловіків вікової категорії 20–25 р. цей показник становив $(0,50 \pm 0,24)$, у віковій групі 26–30 р. відмічалось найнижче значення $(0,38 \pm 0,16)$. У наступних вікових групах спостерігалось зростання вказаного показника: 31–35 р. – $(0,54 \pm 0,32)$, 36–40 р. – $(1,72 \pm 0,83)$. У віковій групі 41–45 р. відмічено найвище значення показника «В» $(2,89 \pm 1,02)$.

Серед жінок найвищий показник спостерігається у віковій групі 41–45 р. – $(2,73 \pm 1,01)$, а найнижчі значення відмічені у віковій групі 20–25 р. $(0,31 \pm 0,13)$.

При дослідженні кислотостійкості емалі зубів при первинному огляді встановлено, що середній показник тесту емалевої резистентності у пацієнтів вікової групи 20–25 р. становить $(6,58 \pm 0,79)$ бали, що відповідає середньому ступеню структурно-функціональної резистентності

емалі і середній кислотостійкості емалі зубів до карієсу.

У осіб вікових груп 26–30 р., 31–35 р. та 36–40 р. значення ТЕР-тесту вказують на зниження структурно-функціональної резистентності емалі і високий ступінь ризику виникнення карієсу.

Вкрай знижену структурно-функціональну резистентність емалі і максимальний ризик виникнення карієсу (мінімальна кислотостійкість) відмічено у осіб жіночої статі вікової групи 40–45 р. Тут значення ТЕР-тесту досягають ($10,07 \pm 1,34$) балів.

Через 12 місяців спостереження при аналізі показників КППВ встановлено, що у вікових групах 20–25 р. та 26–30 р. зберігається низький рівень інтенсивності карієсу. У вікових групах 31–35 р. та 36–40 р. відмічається середній рівень інтенсивності карієсу. Тільки у обстежених віком 41–45 р. спостерігається високий рівень інтенсивності карієсу. Проте, вказані показники зберігаються і протягом попередніх термінів спостереження. Відмінності між показниками, отриманими через 12 місяців спостереження та первинним оглядом, були статистично значущими ($p \leq 0,001$).

Результати аналізу показників інтенсивності каріозного процесу через 12 місяців спостереження представлені у таблиці 1.

Значення показника «К» серед оглянутих військовослужбовців всіх вікових груп варіюють в межах від ($0,09 \pm 0,03$) до ($0,16 \pm 0,13$) на одного обстеженого. Найбільше значення вказаного показника відмічається у чоловіків вікової групи 41–45 років – ($0,16 \pm 0,13$) на одного обстеженого.

При аналіз рівня кислотостійкості емалі зубів, згідно ТЕР-тесту, через 12 місяців спостереження встановлено, що у військовослужбовців вікових груп 20–25, 26–30, 31–35 та 36–40 років значення вказаного показника знаходяться в межах від ($3,49 \pm 1,02$) балів у віковій групі 20–25 років до ($5,24 \pm 1,07$) балів у віковій групі 36–40 років. У чоловіків вікової групи 41–45 років показники ТЕР-тесту становлять ($6,83 \pm 0,65$) балів, у жінок – ($6,47 \pm 1,01$) балів. Загалом у групі цей показник становить ($6,67 \pm 0,85$) балів (табл. 2).

Обговорення результатів

Отримані нами дані підтверджуються роботами ряду науковців [5, 7, 8, 9]. Зокрема, Науменко К.Є., Беліков О.Б. (2019) провели аналіз розповсюдженості карієсу і потреби в санації ротової порожнини серед військовослужбовців Чернівецького прикордонного загону. Автори стверджують, що поширеність карієсу у строковиків становила 100%, а у контрактників – 93,41%.

При оцінці показників потреби військовослужбовців в різних видах амбулаторної стоматологічної допомоги за аналізом структури індексів КППВ науковцями встановлено що серед строковиків 32,83% виявлених уражень зубів потребували лікування карієсу, 16,41% – його ускладнень, 17,91% – видалення. Питома вага вже запломбованих зубів в середньому становила 22,38%, а видалених 10,44%. Серед військовослужбовців контрактної форми служби 23,10% було зубів з карієсом, 39,29% – пломбованих, 16,78% – видалених [8, 9].

В умовах перебування військовослужбовців в зоні проведення бойових дій не завжди є можливість та мотивація доглядати за порожниною рота. Це пов'язано із специфікою організації побуту в зоні проведення бойових дій. Проте зубний наліт являється одним із найважливіших етіологічних та патогенетичних факторів, що сприяють розвитку карієсу та захворювань тканин пародонту. Саме тому нами підібрано комплекс засобів для гігієни ротової порожнини, які є легкими та зручними у використанні, мають невелику вагу та об'єм, що дозволяє військовослужбовцям завжди їх мати біля себе.

При аналізі показника «К» через 12 місяців спостереження встановлено, що у віковій групі 20–25 років його значення становили ($0,11 \pm 0,08$), у віковій групі 26–30 років – ($0,09 \pm 0,08$).

У військовослужбовців вікової групи 31–35 років цей показник дещо збільшується і становить ($0,13 \pm 0,12$).

Серед обстежених вікової групи 36–40 показник «К» становить ($0,10 \pm 0,06$) на одного обстеженого. У військовослужбовців вікової групи 41–45 років вказаний показник становить ($0,15 \pm 0,13$). При порівнянні із даними первинного обстеження встановлено достовірні відмінності між показниками ($p \leq 0,001$) (табл. 1).

Через 12 місяців спостереження відмічається значне підвищення кислотостійкості емалі у обстежених всіх вікових груп. У військовослужбовців вікової групи 41–45 р. спостерігається середня структурно-функціональна резистентність емалі і середня кислотостійкість емалі зубів до карієсу. У обстежених військовослужбовців решти вікових груп відмічається значна структурно-функціональна резистентність емалі і висока кислотостійкість емалі зубів. При порівнянні із показниками, отриманими при первинному огляді, встановлено статистично достовірну різницю серед значень ТЕР-тесту (табл. 2).

Таблиця 1 – Показники інтенсивності карієсу зубів у військовослужбовців згідно значень К, П, В ($M \pm t$) різних вікових груп та статі через 12 місяців спостереження

Вікова група	Стать	Значення індексу КПВ					
		К		П		В	
		Первинний огляд	12 місяців	Первинний огляд	12 місяців	Первинний огляд	12 місяців
20–25	чоловіки (n=35)	2,51 ± 1,01	0,09 ± 0,03 *	2,40 ± 1,03	5,71 ± 1,41*	0,50 ± 0,24	0,51 ± 0,17
	жінки (n=30)	2,23 ± 0,90	0,13 ± 0,11 ***	2,17 ± 0,79	5,10 ± 2,23 ***	0,31 ± 0,13	0,30 ± 0,02
	середнє значення у групі (n=65)	2,38 ± 0,96	0,11 ± 0,08***	2,29 ± 0,93	5,43 ± 1,85 ***	0,42 ± 0,22	0,41 ± 0,16
26–30	чоловіки (n=36)	2,25 ± 0,55	0,09 ± 0,08 ***	2,14 ± 0,68	5,31 ± 1,08 ***	0,42 ± 0,15	0,43 ± 0,18
	жінки (n=32)	2,28 ± 0,68	0,09 ± 0,08 ***	2,31 ± 1,09	5,59 ± 1,04 ***	0,38 ± 0,16	0,38 ± 0,15
	середнє значення у групі (n=68)	2,26 ± 0,61	0,09 ± 0,08 ***	2,22 ± 0,89	5,45 ± 1,06 ***	0,39 ± 0,16	0,40 ± 0,17
31–35	чоловіки (n=37)	2,43 ± 0,80	0,16 ± 0,15 *	2,81 ± 0,77	6,46 ± 1,02 *	0,64 ± 0,32	0,59 ± 0,26
	жінки (n=35)	2,26 ± 0,89	0,11 ± 0,09 ***	3,60 ± 1,03	6,89 ± 0,90 ***	0,43 ± 0,29	0,43 ± 0,24
	середнє значення у групі (n=72)	2,35 ± 0,84	0,13 ± 0,12 ***	3,17 ± 0,98	6,69 ± 0,96 ***	0,54 ± 0,32	0,51 ± 0,26
36–40	чоловіки (n=33)	2,24 ± 0,68	0,12 ± 0,05 *	4,19 ± 0,77	7,85 ± 1,09 *	1,54 ± 0,69	1,61 ± 0,70
	жінки (n=35)	2,40 ± 0,81	0,09 ± 0,07 ***	4,57 ± 0,94	8,00 ± 0,80 ***	1,91 ± 0,92	1,91 ± 0,92
	середнє значення у групі (n=68)	2,31 ± 0,75	0,10 ± 0,06 ***	4,38 ± 0,89	7,93 ± 0,95 ***	1,72 ± 0,83	1,76 ± 0,83
41–45	чоловіки (n=34)	2,56 ± 0,61	0,16 ± 0,13 *	6,28 ± 0,78	10,38 ± 0,83 *	3,00 ± 1,01	3,13 ± 1,01
	жінки (n=30)	2,40 ± 0,56	0,13 ± 0,12 ***	7,07 ± 1,28	10,50 ± 1,28 ***	2,73 ± 1,01	2,73 ± 1,01
	середнє значення у групі (n=64)	2,48 ± 0,59	0,15 ± 0,13 ***	6,64 ± 1,10	10,44 ± 1,07 ***	2,89 ± 1,02	2,94 ± 1,02

Примітка:

* – достовірність різниці між показниками, отриманими через 12 місяців спостереження, та показниками, отриманими при первинному огляді, $p \leq 0,05$;

*** – достовірність різниці між показниками, отриманими через 12 місяців спостереження, та показниками, отриманими при первинному огляді, $p \leq 0,001$

Таблиця 2 – Аналіз показників тесту емалевої резистентності ($M \pm t$) у військовослужбовців різних вікових груп та статі через 12 місяців спостереження

Вікова група	Стать	Значення показників ТЕР-тесту (бали)	
		первинний огляд	12 місяців
20–25	чоловіки (n=35)	6,51 ± 0,92	3,43 ± 1,09**
	жінки (n=30)	6,67 ± 0,70	3,57 ± 0,94***
	середнє значення у групі (n=65)	6,58 ± 0,79	3,49 ± 1,02***
26–30	чоловіки (n=35)	7,22 ± 1,01	3,77 ± 1,00*
	жінки (n=32)	7,44 ± 1,22	3,66 ± 0,83***
	середнє значення у групі (n=67)	7,32 ± 1,15	3,72 ± 0,91***
31–35	чоловіки (n=37)	7,88 ± 0,80	4,69 ± 1,26*
	жінки (n=35)	8,49 ± 0,16	4,29 ± 1,13***
	середнє значення у групі (n=72)	8,16 ± 0,78	4,51 ± 1,21***
36–40	чоловіки (n=33)	8,27 ± 0,73	5,49 ± 1,10*
	жінки (n=35)	8,66 ± 0,48	4,97 ± 0,98***
	середнє значення у групі (n=68)	8,46 ± 0,65	5,24 ± 1,07***
41–45	чоловіки (n=32)	9,25 ± 1,00	6,83 ± 0,65*
	жінки (n=30)	10,07 ± 1,34	6,47 ± 1,01***
	середнє значення у групі (n=64)	9,62 ± 1,22	6,67 ± 0,85***

Примітка:

* – достовірність різниці між показниками, отриманими через 12 місяців спостереження, та показниками, отриманими при первинному огляді, $p \leq 0,05$;

** – достовірність різниці між показниками, отриманими через 12 місяців спостереження, та показниками, отриманими при первинному огляді, $p \leq 0,01$;

*** – достовірність різниці між показниками, отриманими через 12 місяців спостереження, та показниками, отриманими при первинному огляді, $p \leq 0,001$

CONCLUSIONS / ВИСНОВКИ

При аналізі складової КПВ показника «К» через 12 місяців спостереження встановлено, що у віковій групі 20–25 років його значення становили ($0,11 \pm 0,08$) (при первинному огляді – ($2,38 \pm 0,96$)) ($p \leq 0,001$), у віковій групі 26–30 років – ($0,09 \pm 0,08$) (при первинному огляді – ($2,26 \pm 0,61$)) ($p \leq 0,001$). У військовослужбовців вікової групи 31–35 років цей показник дещо збільшувався і становив ($0,13 \pm 0,12$) (при первинному огляді – ($2,35 \pm 0,84$)) ($p \leq 0,001$). Серед обстежених вікової групи 36–40 показник «К» становив ($0,10 \pm 0,06$) (при первинному огляді – ($2,31 \pm 0,75$)) ($p \leq 0,001$). У військовослужбовців вікової групи 41–45 років вказаний показник становить ($0,15 \pm 0,13$) (при первинному огляді – ($2,48 \pm 0,59$)) ($p \leq 0,001$).

Після проведення оцінки стану зубів через 12

місяців спостереження доведена ефективність проведення профілактичного фторування зубів. Відбулось значне підвищення рівня кислотостійкості емалі: у військовослужбовців вікової групи 41–45 р. спостерігалась «середня» структурно-функціональна резистентність емалі, в інших вікових групах – «висока» кислотостійкість емалі зубів.

Отже, можна зробити висновок, що під час планування заходів первинної профілактики розвитку каріозних уражень необхідно враховувати особливості побуту пацієнтів, що особливо доцільним є у військовослужбовців, які перебувають в зоні проведення бойових дій та проводити профілактичні заходи сумісно з терапевтичними, щоб зменшити ризик розвитку основних стоматологічних захворювань та підвищити їх боєздатність.

PROSPECTS FOR FUTURE RESEARCH / ПЕРСПЕКТИВИ ПОДАЛЬШИХ ДОСЛІДЖЕНЬ

Отримані в результаті проведеного дослідження дані свідчать про необхідність розробки та впровадження програм первинної та вторинної профілактики розвитку каріозного процесу серед військовослужбовців Збройних Сил України.

CONFLICT OF INTEREST / КОНФЛІКТ ІНТЕРЕСІВ

Автори заявляють про відсутність конфлікту інтересів.

FUNDING / ДЖЕРЕЛА ФІНАНСУВАННЯ

Відсутні.

AUTHOR CONTRIBUTIONS / ВКЛАД АВТОРІВ

Oksana Lavrin ^{A, B, C, D, E, F}

A –Work concept and design,
B –Data collection and analysis,
C –Responsibility for statistical analysis,
D –Writing the article,
E –Critical review,
F –Final approval of the article

REFERENCES/СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Chopchik V, Orlova N, Kopchak A. Analysis regular dental checkups of kyivites in stomatological establishments of various property forms. *Wiadomosci Lekarskie*. 2019;72(12):2378-2382. <http://dx.doi.org/10.36740/WLek201912120>
2. Chopchik V. Public-private partnership in health care - a tool for the development of public medical institutions. *Journal of Education, Health and Sport*. 2019;9(10):358-362. <http://dx.doi.org/10.5281/zenodo.3612386>
3. Voznyi O, Hermanchuk S, Struk V, Bida V, Pohorila A. Stan i perspektyvy rozvytku stomatolohichnoyi dopomohy naseleennyu Ukrainy. [State and development prospects of dental care for the Ukrainian population]. *Current issues in pharmacy and medicine: science and practice*. 2019;12(2):228-234. [in Ukrainian] <http://dx.doi.org/10.14739/2409-2932.2019.2.171248>
4. Popovich Z, Rozhko M, Chubiy I, Kukurudz N. Ekolohiya ta stomatolohichne zdorovya naseleennyu Ukrainy: prychnyno-naslidkovyy zvyazok. [Ecology and dental health of the population of Ukraine]. *Modern dentistry*. 2022;1-2:42-46. [in Ukrainian] <http://dx.doi.org/10.33295/1992-576X-2022-1-2-42>
5. Chopchik V, Orlova N, Mazur I, Badiuk N. Medicinal provision and availability of dental care in state establishments of Ukraine. *Pharmacologyonline*. 2021;(3):1250-1255.
6. Marino B, Domenico D, Igmazia C, Denga A, Paganelli C, Dianiskova S. Systems for the provision of oral health care in the black sea countries. Part 12: Ukraine. *Oral Health Dent Manag*. 2012;11(4):149-151.
7. Kanyura O, Badyuk M, Vlasenko O. Orhanizatsiya nadannya stomatolohichnoyi dopomohy naseleennyu Ukrainy ta stomatolohichnoho zabezpechennya viyskovozobov'yazanykh zapasu i viyskovoho rezervu Zbroynykh Syl Ukrainy. [Organization of providing dental care to the population of Ukraine and dental provision of conscripts and military reserves of the Armed Forces of Ukraine]. *Problems of military health care*. 2012;31:425-433. [in Ukrainian]
8. Naumenko K, Belikov O. Rozpovsyudzenist osnovnykh stomatolohichnykh zakhvoryuvan ta potreba viyskovosluzhbovtziv v ortopedychnomu likuvanni (ohlyad literatury). [The prevalence of major dental diseases and the need of military personnel for orthopedic treatment (literature review)]. *Bukovinsk Medical Bulletin*. 2017;21.1(81):211-214. [in Ukrainian] <https://doi.org/10.24061/2413-0737.XXI.1.81.2017.45>
9. Naumenko K, Belikov O. Kharakterystyka stomatolohichnoyi zakhvoryuvanosti u viys'kovosluzhbovtziv Chernivets'koho prykordonnoho zahonu. [The Characteristic of the Dental Diseases in the Military Personnel of the Chernivtsi Boundary Group]. *Ukrainian Journal of Medicine, Biology and Sports*. 2019;4(1):201-206. [in Ukrainian] <https://doi.org/10.26693/jmbs04.01.201>

Received 18.10.2023

Accepted 01.11.2023

Одержано 18.10.2023

Затверджено до друку 01.11.2023