

УДК 616.314.18-002.4+613.96+613.84

І.С. Лісецька

## Стан тканин пародонту в осіб підліткового та юнацького віку, що палять

Івано-Франківський національний медичний університет, Україна

Modern Pediatrics. Ukraine. (2022). 3(123): 33-37. doi 10.15574/SP.2022.123.33

**For citation:** Lisetska IS. (2022). The condition of periodontal tissues in teenagers and young adults who smoke. Modern Pediatrics. Ukraine. 3(123): 33-37. doi 10.15574/SP.2022.123.33.

Вплив паління на організм людини є багатофакторним, зумовленим хімічними канцерогенами, іонізуючою радіацією, термічною, токсичною, подразнювальною та загальнорезорбційною дією. Тому вивчення впливу паління на стан тканин пародонту в осіб підліткового та юнацького віку є актуальним.

**Мета** — вивчити вплив шкідливої звички паління на стан тканин пародонту в осіб підліткового та юнацького віку.

**Матеріали та методи.** Вивчено стоматологічний статус 114 осіб підліткового та юнацького віку (від 15 до 24 років), яких поділено на групи: до I групи залучено 26 осіб, які регулярно палять традиційні сигарети; до II групи — 22 особи, які регулярно палять електронні сигарети (Вейпи); до III групи — 23 особи, які регулярно палять пристрої для нагрівання тютюну (IQOS); до IV групи — 43 особи без шкідливої звички паління. Встановлено поширеність захворювань тканин пародонту, індекс ОНІ-S, індекс РМА, індекс РВІ.

**Результати.** Виявлено, що поширеність захворювань тканин пародонту в середньому становила 72,36%. Індекс ОНІ-S в обстежених I групи дорівнював  $1,77 \pm 0,02$  бала, в обстежених II групи —  $1,53 \pm 0,01$  бала, в обстежених III групи —  $1,46 \pm 0,02$  бала, в обстежених IV групи —  $0,87 \pm 0,03$  бала. Індекс РМА в осіб I групи становив  $38,6 \pm 3,26\%$ , в осіб II групи —  $33,7 \pm 2,52\%$ , в осіб III групи —  $31,6 \pm 1,84\%$ , в осіб IV групи —  $22,8 \pm 2,73\%$ . Індекс кровоточивості РВІ в осіб I групи дорівнював  $1,18 \pm 0,02$  бала, в осіб II групи —  $1,43 \pm 0,03$  бала, в осіб III групи —  $1,39 \pm 0,02$  бала, в осіб IV групи —  $1,27 \pm 0,01$  бала.

**Висновки.** Під час дослідження встановлено негативний вплив шкідливої звички паління на стан тканин пародонту осіб підліткового та юнацького віку.

Дослідження виконано відповідно до принципів Гельсінської декларації. Протокол дослідження ухвалено Локальним етичним комітетом зазначеної в роботі установи. На проведення досліджень отримано інформовану згоду батьків, дітей.

Автор заявляє про відсутність конфлікту інтересів.

**Ключові слова:** підлітки, юнаки, поширеність захворювань тканин пародонту, індекс гігієни ОНІ-S, РМА, РВІ, паління.

### The condition of periodontal tissues in teenagers and young adults who smoke

I.S. Lisetska

Ivano-Frankivsk National Medical University, Ukraine

The effect of smoking on the human body is multifactorial, due to chemical carcinogens, ionizing radiation, thermal, toxic, irritating and general resorption action. Thus, the question of studying the effect of smoking on the condition of periodontal tissues in teenagers and young adults is relevant.

**Purpose** — to study the effect of harmful smoking habits on the condition of periodontal tissues in teenagers and young adults.

**Materials and methods.** The dental status of 114 adolescents and young people (from 15 to 24 years old) was studied, which were divided into groups: group I involved 26 people who regularly smoke traditional cigarettes; to the second group — 22 people who regularly smoke electronic cigarettes (Vapi); to group III — 23 people who regularly smoke tobacco heaters (IQOS); to group IV — 43 people without a bad habit of smoking. The prevalence of periodontal diseases, OHI-S index, PMA index, PBI index was established.

**Results.** It was found that the prevalence of periodontal disease averaged 72.36%. In the subjects of group I — the OHI-S index was equal to  $1.77 \pm 0.02$  points, in the subjects of group II —  $1.53 \pm 0.01$  points, in the subjects of group III —  $1.46 \pm 0.02$  points, in the subjects of group IV —  $0.87 \pm 0.03$  points. In persons of group I the value of the PMA index was  $38.6 \pm 3.26\%$ , in persons of group II —  $33.7 \pm 2.52\%$ , in persons of group III —  $31.6 \pm 1.84\%$ , in persons of group IV —  $22.8 \pm 2.73\%$ . The bleeding index of PBI in persons of group I was  $1.18 \pm 0.02$  points, in persons of group II —  $1.43 \pm 0.03$  points, in persons of group III —  $1.39 \pm 0.02$  points, in persons of group IV —  $1.27 \pm 0.01$  points.

**Conclusions.** The study found a negative effect of bad smoking habits on the condition of periodontal tissues in teenagers and young adults. The research was carried out in accordance with the principles of the Helsinki Declaration. The study protocol was approved by the Local ethics committee of the participating institution. The informed consent of the patient was obtained for conducting the studies.

No conflict of interests was declared by the author.

**Key words:** teenagers, young adults, prevalence of periodontal diseases, OHI-S hygiene index, PMA, PBI, smoking.

### Вступ

Високий рівень поширеності та інтенсивності захворювань тканин пародонту в населення, незважаючи на розроблені схеми профілактики і лікування, залишається складною проблемою сучасної медицини та посідають провідне місце серед стоматологічної патології. Чисельні дослідження свідчать про істотне зростання останнім часом захворювань тканин пародонту, як серед дорослого, так і серед дитячого населення. Крім того, збільшується кількість запально-дистрофічних процесів у підлітковому та юнацькому віці.

Поширеність гінгівіту серед осіб молодого віку коливається в широких межах — від 60% до 99%, що свідчить про високий рівень захворювання серед осіб цієї вікової групи. За епідеміологічними даними Всесвітньої організації охорони здоров'я (ВООЗ), у 80% дітей віком 12 років, у 87% підлітків віком 14–15 років та у 90% осіб віком 20 років виявлені захворювання тканин пародонту. Дослідження вказують, що серед уражень тканин пародонту в підлітків переважає хронічний катаральний гінгівіт, однак, якщо не проводяться адекватні лікувально-профілактичні заходи, кількість деструктивних захворювань із віком зростає. Пародонтит за різними

джерелами в цій віковій категорії діагностується від 3–5% до 38% випадків. Установлено, що перші симптоми захворювань тканин пародонту з'являються саме в підлітковому та юнацькому віці [5–7,13,14].

Захворювання тканин пародонту виникають внаслідок дії ряду факторів: місцевих (стану гігієни ротової порожнини, знань та навичок гігієни ротової порожнини, факторів місцевої резистентності ротової порожнини, анатомічних особливостей будови слизової ротової порожнини, скученості зубів) і загальних (наявність супутньої соматичної патології, погіршення екології, наявність шкідливих звичок). На сьогодні паління є доведеним поширеним модифікованим фактором ризику формування і прогресування основних стоматологічних захворювань серед різних вікових груп, особливо серед осіб підліткового та юнацького віку [2,5,8,12,17,19].

Однією з вагомих проблем громадської охорони здоров'я визнана найпоширеніша у світі шкідлива звичка паління, що набула характеру епідемії [18]. За даними Міністерства охорони здоров'я (МОЗ) України, 19 млн населення палять сигарети, із кожним роком цей показник стрімко зростає, за споживанням сигарет Україна посідає 17-те місце у світі. Загалом, паління серед населення за останні 10 років збільшилося в 5 разів. Викликає занепокоєння те, що паління тютюну є дуже поширеним серед підлітків і дітей, які все більше набувають даної звички, до якої саме в цьому віці швидко виникає звикання: кожний третій підліток віком 12–14 років і кожний другий підліток віком від 15 років палить сигарети. Близько 80% людей починають палити сигарети у віці до 18 років. На сьогодні сигарети розглядаються як наркотичні речовини, оскільки з кожною випаленою сигаретою людина отримує певну дозу нікотину, яка з часом викликає залежність організму і розвиток наркоманії, це найпоширеніший вид побутової наркоманії, що становить серйозну соціальну та медичну проблему [10,21]. З точки зору медицини, нікотин — це повільно діюча отрута, рослинного походження, що руйнує весь організм. Усі форми споживання тютюну, а також вплив продуктів його згорання на тих, хто не палить, (пасивне паління) значно підвищують захворюваність і передчасну смертність, спричинених понад 20 різними хворобами. Встановлено, що вплив на організм людини тютюну та тютюнового диму є багатофактор-

ним і зумовлений хімічними канцерогенами, іонізуючою радіацією, термічною, токсичною, подразнювальною та загальнорезорбційною дією. Водночас відомо, що паління в підлітковому та юнацькому віці небезпечніше щодо інтенсивності та ступеня руйнівних наслідків на організм [1,9,11,15,16,18,20].

Ротова порожнина (РП) є першим бар'єром на шляху тютюнового диму з токсинами і канцерогенами, які входять до його складу. При цьому зміни в ротовій рідині, слизовій оболонці РП, тканинах пародонту, слинних залозах, зубах можуть бути першими симптомами для діагностики захворювань, зумовлених тютюнопалінням. Відомо, що паління може викликати специфічні для курців захворювання, такі як онкологічні новоутворення, лейкоплакія Тап-пейнера, меланоз курців, а також поглиблює та спричиняє прогресування стоматологічних захворювань. Зокрема, тютюнопаління може викликати зміну кольору зубів, неприємний запах із рота, розвиток карієсу, а особливо запальні процеси в тканинах пародонту. Переважно виявляється строга кореляційна залежність між інтенсивністю, стажем паління та виникненням і розвитком патологічних змін у різних органах та системах, у тому числі в РП. Установлено зв'язок між тривалістю тютюнопаління зі збільшенням втрати кісткової тканини (майже в 4 рази), більшою втратою прикріплення пародонту (у 2,5–3,5 раза), більшою рецесією ясен і формуванням пародонтальної кишені порівняно з некурцями, пародонтальний статус навіть при ретельному догляді за РП гірший порівняно з тими, у кого немає цієї шкідливої звички [2,9,11,18].

Однак питання про стан тканин пародонту в осіб підліткового та юнацького віку, що палять як традиційні сигарети, так і альтернативні види паління, все ще залишається недостатньо вивченим.

**Мета** дослідження — вивчити вплив шкідливої звички паління на клінічний стан тканин пародонту в осіб підліткового та юнацького віку.

### Матеріали та методи дослідження

Для досягнення поставленої мети вивчено стоматологічний статус 114 осіб підліткового та юнацького віку від 15 до 24 років, зокрема, 50 осіб підліткового (від 15 до 18 років) та 64 особи юнацького (від 18 до 24 років) віку, (класифікація вікової періодизації запропонована ООН 1982 року — Provisional Guidelines

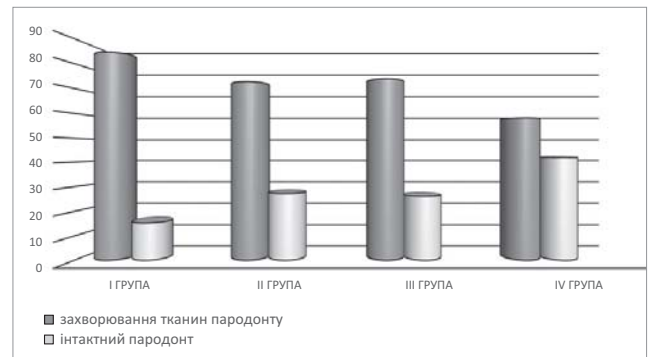
on Standard International Age Classifications), яких поділено на групи: до I групи залучено 26 осіб, що регулярно палять традиційні сигарети; до II групи – 22 особи, що регулярно палять електронні сигарети (Вейпи); до III групи – 23 особи, що регулярно палять пристрої для нагрівання тютюну (IQOSи); до IV групи – 43 особи без шкідливої звички паління. Усі учасники спостереження на період обстеження не скаржилися на порушення соматичного здоров'я і не перебували на диспансерному обліку в суміжних спеціалістів.

Стоматологічне обстеження груп спостереження здійснено за загальноприйнятою методикою, відповідно до рекомендацій ВООЗ за допомогою суб'єктивних (скарги, анамнез життя, анамнез хвороби) й об'єктивних (основних: огляд, пальпація, зондування, перкусія; додаткових: діагностика стану кісткової тканини альвеолярного паростка на підставі аналізу даних ортопантомограм, індексна оцінка гігієни ротової порожнини, стану тканин пародонту) методів і заповнення медичної документації. Отримані дані кожного обстеженого внесено до амбулаторної карти стоматологічного хворого і розробленої нами карти обстеження.

Оцінку гігієни РП проведено за допомогою комплексного індексу ОНІ-S (Oral Hygiene Index-Simplified, Green-Vermillion, 1964), який дає змогу виявляти не тільки зубний наліт, але й зубний камінь. Для встановлення діагнозу захворювань тканин пародонту застосовано індекс РМА (папілярно-маргінально-альвеолярний індекс, модифікація С. Parma, 1960), папілярний індекс кровоточивості РВІ (Papillary Bleeding Index, за Saxer, Muhlemann, 1975), який є чутливим і раннім індикатором запалення ясен [6,8].

Для статистичної обробки матеріалу під час дослідження застосовано комп'ютерні програми на основі «Microsoft Excel», в якій згруповано матеріали за контингентом вивчення (розрахунків відносних і середніх величин, їхніх похибок, t-тесту). Частина завдань щодо розробки даних виконано з використанням ліцензованих пакетів статистичного аналізу «Microsoft Excel» і «Statistica 12.0», зокрема, програм описової статистики, парного і множинного кореляційно-регресійного аналізу та графічного зображення [3,4].

Дослідження проведено з дотриманням основних положень GCP (1996), Конвенції Ради Європи про права людини та біомедицину (від



**Рис.** Поширеність захворювань тканин пародонту в обстежених осіб (%)

04.04.1997), Гельсінської декларації всесвітньої медичної асоціації про етичні принципи проведення наукових медичних досліджень за участю людини (1964–2013), наказів МОЗ України від 23.09.2009 № 690, від 03.08.2012 № 616. Протокол клініко-лабораторних досліджень схвалено комісією з питань етики Івано-Франківського національного медичного університету (протокол № 119/21 від 24.02.2021).

### Результати дослідження та їх обговорення

Під час комплексного стоматологічного обстеження серед усіх учасників дослідження діагностовано захворювання тканин пародонту в 72,36% обстежених, що, за критеріями ВООЗ, відповідає високому рівню поширеності. Інтактний пародонт виявлено лише у 27,64% обстежених. Причому в обстежених I групи рівень поширеності захворювань тканин пародонту був в 1,2 раза вищим (84,61%), ніж в обстежених II та III груп (відповідно 72,73% і 73,91%), та в 1,5 раза вищим, ніж в обстежених IV групи (58,14%).

Водночас серед обстежених I групи здоровий пародонт діагностувався в 15,38%, що в 2,7 раза менше, ніж у групі обстежених IV групи (41,86%). Аналогічна тенденція спостерігалася у II та III групах – відповідно 27,27% і 26,09%, що в 1,6 раза менше, ніж в осіб без шкідливої звички паління (рис.).

Запальні захворювання пародонту спостерігалися в 71 обстеженого, причому поширеність серед обстежених I групи була вищою в 1,2 раза порівняно з обстеженими IV групи (відповідно 69,23% і 55,81%). Запально-дистрофічні захворювання діагностувалися в 15,38% обстежених I групи, що було в 1,7 раза вищим, ніж в обстежених II та III груп (відповідно 9,09% і 8,69%), та в 6,6 раза вищим, ніж в обстежених IV групи – відповідно 2,33% (табл. 1).

Таблиця 1

Поширеність захворювань тканин пародонта в обстежених підлітків (M±m)

Група	Стан пародонта	Запальні захворювання	Запально-дистрофічні захворювання	Інтактний пародонт
	I група (n=26)	абс.	18	4
	%	69,23±4,62	15,38±2,34	15,38±2,34
II група (n=22)	абс.	14	2	6
	%	63,64±3,85	9,09±1,75	27,27±2,89*
III група (n=23)	абс.	15	2	6
	%	65,22±3,46	8,69±1,58	26,09±2,67*
IV група (n=43)	абс.	24	1	18
	%	55,81±2,79*	2,33±0,61*	41,86±3,15**

Примітка: \* — p<0,05, \*\* — p<0,001 — достовірність різниці значень стосовно групи порівняння.

Таблиця 2

Індексна оцінка стану ротової порожнини у групах порівняння (M±m)

Показник	I група (n=26)	II група (n=22)	III група (n=23)	IV група (n=43)
ОHI-S, бала	1,77±0,02	1,53±0,01*	1,46±0,02*	0,87±0,03*
PMA, %	38,4±3,26	33,7±2,52	31,6±1,84	22,8±2,73*
PBI, бала	1,18±0,02	1,43±0,03*	1,39±0,02*	1,27±0,01*

Примітка: \*p<0,001 — достовірність різниці значень стосовно групи порівняння.

Структура індексу гігієни РП ОHI-S в обстежених показала, що найгірші показники були в осіб підліткового та юнацького віку, що палять традиційні сигарети, та виглядала так: в обстежених I групи відмічався незадовільний стан гігієни РП, за індексом ОHI-S він дорівнював 1,77±0,02 бала. Стан гігієни РП в осіб підліткового та юнацького віку, що палять альтернативні види сигарет, відповідав задовільному рівню, що підтверджував індекс ОHI-S — 1,53±0,01 бала і 1,46±0,02 бала відповідно в обстежених II та III груп. В обстежених IV групи стан гігієни РП був також задовільним, однак показник індексу виявився значно нижчим — 0,87±0,03 бала (табл. 2). Отже, на стан гігієни ротової порожнини впливає шкідлива звичка паління, причому гірший показник спостерігався в осіб, що палять традиційні сигарети.

Для встановлення ступеня тяжкості запального процесу в яснах визначали індекс РМА. В осіб I групи значення індексу РМА в середньому становило 38,6±3,26%, що свідчить про запальний процес в яснах середнього ступеня тяжкості. В осіб II та III груп значення індексу РМА також відповідали середньому ступеню тяжкості запального процесу в яснах, однак результати були нижчими, ніж в осіб I групи, — 33,7±2,52% і 31,6±1,84% відповідно в осіб II та III груп. В обстежених IV групи значення індексу РМА в середньому становило 22,8±2,73%, що вказує на розвиток запального процесу в яснах легкого ступеня тяжкості. Аналіз показників індексу РМА показав зростання значень залежно від наявності та виду шкідливої звички.

Найвищі показники відмічалися в обстежених I групи. Найнижчі показники спостерігалися в обстежених IV групи, що було в 1,6 раза менше, ніж в осіб I групи, p<0,001 (табл. 2).

Кровоточивість ясен є ранньою та високоспецифічною ознакою запалення в тканинах пародонту, що тісно пов'язано з клінічними, мікробіологічними, біохімічними та іншими показниками. Встановлено, що показник РВІ в I групі в середньому становив 1,18±0,02 бала, що менше в 1,2 раза, ніж у II та III групах — відповідно 1,43±0,03 бала і 1,39±0,02 бала. В обстежених IV групи індекс кровоточивості РВІ в середньому становив 1,27±0,01 бала, що в 1,1 раза більше, ніж в обстежених I групи, p<0,001, (табл. 2). Отже, в осіб, що палять традиційні сигарети, симптом кровоточивості незначно виражений порівняно з обстеженими іншими групами спостереження.

### Висновки

Під час дослідження встановлено негативний вплив шкідливої звички паління, як традиційних сигарет, так і сучасних альтернативних засобів, на стан тканин пародонту в осіб підліткового та юнацького віку. Виявлено, що для осіб підліткового та юнацького віку з шкідливою звичкою паління характерна висока поширеність та інтенсивність захворювань тканин пародонту. За отриманими результатами, невід'ємною складовою роботи лікаря-стоматолога має бути проведення просвітницької роботи стосовно мотивації до навчання та дотримання індивідуальної гігієни РП, а також диспансе-

ризація осіб підліткового та юнацького віку. Особливу увагу слід регулярно приділяти аспектам виникнення та укорінення шкідливих звичок, зокрема паління, адже відомо, що без припинення паління неможливо досягти стійких і довготривалих результатів лікувально-профілактичних заходів. Тому обов'язково потрібно звертати увагу та включати в алгоритм надання лікувально-профілактичної допомоги гігієнічне навчання та виховання, а також мотиваційні бесіди щодо припинення паління.

**Перспективи подальших досліджень** полягають у науковому обґрунтуванні підходів до розроблення та впровадження програми про-

філактичних заходів для формування стійкої мотивації щодо відмови від паління, а також щодо збереження і зміцнення здоров'я серед осіб підліткового та юнацького віку.

**Зв'язок публікації з плановими науково-дослідними роботами.** Це дослідження є фрагментом планової НДР «Комплексне морфо-функціональне дослідження та обґрунтування застосування сучасних технологій для лікування та профілактики стоматологічних захворювань», № державної реєстрації 0121U109242.

Дослідження проведено без участі фармацевтичних компаній.

*Автор заявляє про відсутність конфлікту інтересів.*

## REFERENCES/ЛІТЕРАТУРА

1. Chaplyak AP, Romanov OP, Nagy BYa. (2018). Problems of tobacco prevention among adolescents. *Economics and health law*. 2 (8): 142–143. [Чапляк АП, Романів ОП, Надь БЯ. (2018). Проблеми профілактики тютюнопаління серед підлітків. *Економіка і право охорони здоров'я*. 2 (8): 142–143].
2. Chumakova YuG, Kosenko KN, Vishnevskaya AA. (2012). Smoking — as a risk factor for periodontal disease (literature review). *Bulletin of dentistry*. 6 (79): 86–95. [Чумакова ЮГ, Косенко КН, Вишневіська АА. (2012). Курення — як фактор ризику захворювання пародонта (обзор літератури). *Вісник стоматології*. 6 (79): 86–95].
3. Decik OZ. (2011). Methodical approaches to generalization of scientific research results. *Galician Medical Bulletin*. 18 (2): 5–8. [Децик ОЗ. (2011). Методичні підходи до узагальнення результатів наукових досліджень. *Галицький лікарський вісник*. 18 (2): 5–8].
4. Forthofer RN, Lee ES, Hernandez M. (2007). *Biostatistics: A Guide to Design, Biostatistics. Analysis and Discovery*. Amsterdam, etc.: Elsevier Academic Press: 502.
5. Giano R. (2015). *Diagnosis and treatment of periodontal disease: a book*. М.: Azbuka: 739. [Джиано Р. (2015). *Діагностика і лікування захворювання пародонта: книга*. М.: Азбука: 739].
6. Herbert WF. (2014). *Periodontology*. М: Publishing House «Medpress-Inform»: 548. [Герберт ВФ. (2014). *Пародонтологія*. М: Издательство «Медпресс-информ»: 548].
7. Homenko LO, Bidenko NV, Ostapko OL, Golubeva IM. (2016). Pediatric periodontology: the state of problems in the world and in Ukraine. *Dentistry news*. 3 (88): 67–71. [Хоменко ЛО, Біденко НВ, Остапко ОЛ, Голубева ІМ. (2016). Дитяча пародонтологія: стан проблем у світі та Україні. *Новини стоматології*. 3 (88): 67–71].
8. Homenko LO. (2015). *Therapeutic dentistry for children*. 2: 328. [Хоменко ЛО. (2015). *Терапевтична стоматологія*. 2: 328].
9. Ilchyshyn MP, Furdychko AI, Barilyak AY, Fedun IR, Gan IV. (2020). Features of the influence of tobacco heating systems (GLO and IQOS) on the condition of oral tissues. *Ukrainian Journal of Medicine, Biology and Sports*. 5, 6 (28): 247–251. [Ільчишин МП, Фурдичко АІ, Бариліак АЯ, Федун ІР, Ган ІВ. (2020). Особливості впливу систем нагрівання тютюну (GLO та IQOS) на стан тканин порожнини рота. *Український журнал медицини, біології та спорту*. 5, 6 (28): 247–251].
10. Korolyova ND, Chorna VV, Humeniuk NI, Angelska VYU, Khlestova SS. (2019). Prevalence of smoking among medical students. *Environment and Health*. 3: 28–30. [Корольова НД, Чорна ВВ, Гуменюк НІ, Ангельська ВЮ, Хлестова СС. (2019). Поширеність паління серед студентів-медиків. *Environment and Health*. 3: 28–30].
11. Krivenko LS, Tishchenko OV, Lepilina KM. (2020). Influence of alternative smoking methods on the features of objective and subjective indicators of oral health. *Problems of continuing medical education and science*. 2 (38): 20–23. [Кривенко ЛС, Тіщенко ОВ, Лепіліна КМ. (2020). Вплив альтернативних методів паління на особливості об'єктивних та суб'єктивних показників здоров'я ротової порожнини. *Проблеми безперервної медичної освіти та науки*. 2 (38): 20–23].
12. Lamont RJ, Hajishengallis GN, Jenkinson HF. (2014). *Oral microbiology and immunology*. United Kingdom: 531.
13. Maliy DU, Antonenko MJ. (2013). Epidemiology of periodontal disease: age aspect. *Ukrainian Scientific Medical Youth Journal*. 3: 41–43. [Малий ДЮ, Антоненко МЮ. (2013). Епідеміологія захворювань пародонта: віковий аспект. *Український науково-медичний молодіжний журнал*. 3: 41–43].
14. Mayo Clinic. (2014). *Periodontal disease. More than just gums*. 32 (10): ZE01–4.
15. Miech R, Johnston L, O'Malley PM, Bachman JG. (2019). Trends in Adolescent Vaping. *N Engl J Med*. 381: 1490–1491.
16. Picas OB. (2015). Cigarette smoking among the population and its role in the development of diseases. *Bulletin of problems of biology and medicine*. 1 (126): 48–52. [Пікас ОБ. (2015). Куріння цигарок серед населення та його роль у розвитку захворювань. *Вісник проблем біології і медицини*. 1 (126): 48–52].
17. Savichuk NO. (2021). Oral microbiome and its role in maintaining general and dental health. *Medical newspaper «Health of Ukraine of the 21st century»*. 25 (4): 497. URL: <http://health-ua.com/article/64438-mkrobom-porozhnini-roti-tajogo-rol-updtrimann-zagalnogo-jstomatologchnogo>.
18. Shcherba VV, Lavrin OY. (2016). Smoking: prevalence and effects on organs and tissues of the oral cavity (literature review). *Clinical dentistry*. 2: 27–33. [Щерба ВВ, Лаврін ОЯ. (2016). Тютюнокуріння: розповсюдженість та вплив на органи і тканини порожнини рота (огляд літератури). *Клінічна стоматологія*. 2: 27–33].
19. Sidelnikova LF, Revenok BA, Myalkivskiy KO. (2016). Hygienic and psychological aspects of improving the effectiveness of treatment of inflammatory periodontal diseases in young people. *Preventive and pediatric dentistry. Profylaktichna ta dituacha stomatologia*. 2 (15): 5–9. [Сідельникова ЛФ, Ревенюк БА, М'ялковський КО. (2016). Гігієнічні і психологічні аспекти підвищення ефективності лікування запальних захворювань пародонта у молоді. *Профілактична та дитяча стоматологія*. 2 (15): 5–9].
20. Vankhanova TO. (2019). Passive smoking during pregnancy and its consequences for the newborn. The current state of the problem (literature review). *Modern pediatrics*. Ukraine. 4 (100): 53–59. [Ванханова ТО. (2019). Пасивне паління під час вагітності та його наслідки для новонародженої дитини. Сучасний стан проблеми (огляд літератури). *Сучасна педіатрія*. Україна. 4 (100): 53–59].
21. WHO. (2021). Prevalence of tobacco smoking. *Global Health Observatory (GHO) data*. URL: <https://www.who.int/gho/tobacco/use/en/>.

### Відомості про авторів:

**Лісецька Ірина Сергіївна** — к.мед.н., доц. каф. дитячої стоматології Івано-Франківського НМУ. Адреса: м. Івано-Франківськ, вул. Галицька, 2. <https://orcid.org/0000-0001-9152-6857>.

Стаття надійшла до редакції 11.01.2022 р., прийнята до друку 16.04.2022 р.