



СПОЖИВАЧІ ТЮТЮНОВИХ ТА НІКОТИНОВИХ ВИРОБІВ: КЛЮЧОВІ ТИПИ ПОВЕДІНКИ

¹ Гутор Т.Г. ORCID: 0000-0002-3754-578X

¹ Козій-Бредельєва С.П. ORCID: 0000-0001-7184-4399

¹ Заремба Н.І. ORCID: 0000-0001-8185-1752

² Купира Д.І. ORCID: 0009-0006-8780-8767

¹ Москвяк-Лесняк Д.Є. ORCID: 0000-0001-8238-5933

¹ Львівський національний медичний університет імені Данила Галицького
Кафедра соціальної медицини, економіки та організації охорони здоров'я

² Центр громадянського представництва "Життя"

Ключові слова: курці, електронні сигарети з нікотиним; тютюнові вироби для електричного нагрівання тютюну; соціологічне дослідження; анкета Хорна; здоров'я молоді

Для цитування: Гутор Т.Г., Козій-Бредельєва С.П., Заремба Н.І., Купира Д.І., Москвяк-Лесняк Д.Є. Споживачі тютюнових та нікотинових виробів: ключові типи поведінки. Львівський медичний часопис. 2023. Т. 29. № 3-4. С. 121-133. DOI: <https://doi.org/10.25040/aml2023.3-4.121>

Для кореспонденції: Гутор Тарас Григорович, завідувач кафедри соціальної медицини, економіки та організації охорони здоров'я Львівського національного медичного університету імені Данила Галицького, кандидат медичних наук, доцент, e-mail: taras_gutor@ukr.net

Стаття надійшла: 23.10.2023 **Прийнята до друку:** 19.11.2023

USERS OF TOBACCO AND NICOTINE PRODUCTS: KEY BEHAVIORAL TYPES

¹ Taras Gutor ORCID: 0000-0002-3754-578X

¹ Svitlana Kozii-Bredelieva ORCID: 0000-0001-7184-4399

¹ Natalia Zaremba ORCID: 0000-0001-8185-1752

² Dmytro Kupyra ORCID: 0009-0006-8780-8767

¹ Dzvenyslava Moskviak-Lesniak ORCID: 0000-0001-8238-5933

¹ Danylo Halytsky Lviv National Medical University
Department of Social Medicine, Economics and Organization of Health Care
² Center of Civic Representation "Zhyttia"

Keywords: smokers, electronic nicotine delivery system (ENDS); heated tobacco products (HTP); sociological research; Horn's questionnaire; youth health

For citation: Gutor T., Kozii-Bredelieva S., Zaremba N., Kupyra D., Moskviak-Lesniak D. Users of tobacco and nicotine products: key behavioral types. Acta Medica Leopoliensia. 2023;29(3-4):121-133. DOI: <https://doi.org/10.25040/aml2023.3-4.121>

For correspondence: Gutor Taras Hryhorovych, Head of the Department of Social Medicine, Economics and Health Care Organization, Danylo Halytsky Lviv National Medical University, Candidate of Medical Sciences, Associate Professor, e-mail: taras_gutor@ukr.net

Received: October 23, 2023 **Accepted:** November 19, 2023

Реферат

Мета. Встановлення типу тютюнової поведінки та основних мотивів і причин куріння у споживачів тютюнових виробів.

Матеріал і методи. Проведено анкетування 817 осіб віком 18-44 років Львівської області. Серед опитаних виокремлено курців різних видів тютюнових виробів: 96 респондентів курців електронних сигарет з нікотиним (ЕЧН), 93 респонденти курці тютюнових виробів для електричного нагрівання тютюну (ТВЕНів) та 228 опитаних курців класичних сигарет. Для ви-

Abstract

Aim. Establishing the type of tobacco behavior and the main motives and reasons for smoking among consumers of tobacco products.

Material and Methods. A survey involved 817 individuals aged 18-44 in the Lviv region. Various types of tobacco products were identified among the interviewees: 96 respondents were smokers of electronic nicotine delivery systems (ENDS), 93 respondents were smokers of heated tobacco products (HTPs), and 228 respondents were smokers of classic cigarettes. A

значення типів поведінки курців було проведено соціологічне опитування із використанням анкети Хорна.

Результати й обговорення. Домінуючим типом поведінки куріння, як серед курців класичних сигарет і тютюнових виробів для нагрівання (ТВЕН), так і серед споживачів нікотину через електронні сигарети (ЕСН) був тип "Підтримка", на другому місці - "Гра з сигаретою", на третьому - "Спрага". Найбільше курців за типом поведінки "Гра з сигаретою" було виявлено серед курців ТВЕНів - $55,91 \pm 5,15$ випадків на 100 респондентів. Тип "Спрага" найбільше притаманний курцям класичних сигарет - $39,91 \pm 3,24$ випадків на 100 респондентів. Провідним типом для курців чоловічої статі у групах курців класичних сигарет ($47,09 \pm 3,81$ випадків на 100 чоловіків) та курців ЕСН ($47,62 \pm 7,71$ випадків на 100 чоловіків) був тип "Підтримка", а для курців ТВЕНів - "Гра з сигаретою" ($54,55 \pm 7,51$ випадки на 100 чоловіків). У групі курців жіночої статі серед усіх досліджуваних груп курців домінуючим типом поведінки був тип "Підтримка". Водночас серед курців ЕСН жіночої статі домінуючими були два типи поведінки - "Підтримка" та "Гра з сигаретою" з ідентичним показником $44,44 \pm 6,76$ випадки на 100 жінок.

Висновки. Визначення типів поведінки курця та основних причин і мотивів куріння дозволить обрати метод припинення куріння та збільшити ефективність відмови від вживання тютюну та нікотину.

Вступ

Масове поширення споживання тютюну та нікотину є однією з найбільш серйозних небезпек для здоров'я населення. Згідно даних ВООЗ (WHO global report on trends in prevalence of tobacco use 2000-2025), Україна посідає одне з перших місць серед європейських країн за питомою вагою куріння серед дорослого населення.

За останні 10 років новітні тютюнові вироби та електронні сигарети набули загрозливого поширення серед молодого населення, випереджаючи наші медичні знання про їхню шкоду для здоров'я [1].

Дані досліджень показують негативний вплив нових форм куріння на організм курця: посилюють запальні процеси дихальних шляхів, збільшують кількість респіраторних інфекцій шляхом посилення адгезії (прилипання) мікроорганізмів до дихальних шляхів [2].

Значна кількість наукових досліджень присвячені з'ясуванню механізмів залучення молоді до новітніх методів куріння, таких як

sociological survey using Horn's questionnaire was conducted to determine the types of behavior of smokers.

Results and Discussion. The dominant type of smoking behavior, both among smokers of classic cigarettes or tobacco products for heating (HTP), and among users of nicotine through electronic cigarettes (ENDS) was the "Support" type, the second-ranked - "Playing with a cigarette", the third-ranked - "Thirst". The largest number of smokers by the behavioral type "Playing with a cigarette" was found among HTP smokers - 55.91 ± 5.15 cases per 100 respondents. The "Thirst" type is most typical in smokers of classic cigarettes - 39.91 ± 3.24 cases per 100 respondents. The "Support" type was the leading one for male smokers in the groups of classic cigarette smokers (47.09 ± 3.81 cases per 100 men) and ENDS smokers (47.62 ± 7.71 cases per 100 men), while for HTP smokers - "Playing with a cigarette" (54.55 ± 7.51 cases per 100 men). In the group of female smokers in all studied groups, the "Support" type was the dominant type of behavior. At the same time, among female ENDS smokers, two types of behavior were dominant, namely - "Support" and "Playing with a cigarette" with an identical rate of 44.44 ± 6.76 cases per 100 women.

Conclusions. Determining the types of behavior of a smoker and the main reasons and motives for smoking will allow choosing a method of smoking cessation and increasing the effectiveness of quitting tobacco and nicotine use.

електронні сигарети та кальян. Зокрема, Okawa S., Tabuchi T., Miyashiro I. у своєму дослідженні 2020 року серед осіб віком 15-29 років встановили, що основними причинами вживання електронних сигарет особами даної вікової категорії є інтерес до фруктових смаків, стильний дизайн, а також вплив друзів, які вже користуються даними пристроями [3]. Найбільш частою причиною початку споживання електронних сигарет серед молодих людей незалежно від статусу куріння, як описано в систематичному огляді літератури Kinouani S et al. [4] є цікавість.

Мета - визначення основних причин і мотивів куріння для попередження та зменшення споживання новітніх тютюнових виробів та електронних сигарет серед населення молодого віку.

Матеріал і методи

Проведено одномоментне анонімне соціологічне опитування в період з 1 березня по 30 травня 2023 року серед 817 осіб молодого віку.

ку (18-44 років) Львівської області. Серед опитаних виокремлено курців різних видів тютюнових виробів: 96 респондентів курців електронних сигарет з ніотином (ЕЧН), 93 респонденти курців тютюнових виробів для електричного нагрівання тютюну (ТВЕНів) та 228 опитаних курців класичних сигарет. Вибірка є репрезентативною щодо молодого населення Львівської області.

Для визначення типів поведінки курців соціологічне опитування було проведено із використанням анкети Хорна, яка складається з 18 питань (3 блоки по 6 питань). Відповідь респондента на кожне питання оцінювалась за п'ятибальною шкалою, де: 1 - ніколи; 2 - рідко; 3 - не дуже часто; 4 - часто; 5 - завжди [5,6,7].

Інтерпретацію відповідей проводили за сумою оцінки трьох питань відповідного номеру з кожного блоку. Якщо сума балів становить 11 та більше, то домінуючим є тип куріння, який характеризується цією тріадою питань. Якщо сума балів виявиться від 7 до 11, то це ознака змішаного типу поведінки куріння, а сума менше 7 балів свідчить про те, що даний тип куріння для пацієнта не характерний.

Згідно інтерпретації результатів опитування за анкетною Хорна виділяють наступні типи поведінки курця [5,6,7]:

1-й тип - "Стимуляція". Особа, що курить, вірить, що сигарета має стимулюючу дію: підбадьорює, знімає втому. Курить, коли не вдається робота. У пацієнтів, з даним типом відмічається високий ступінь психологічної залежності від нікотину. У них часто виявляються симптоми астенії та вегето-судинної дистонії.

2-й тип - "Гра з сигаретою". Людина нібито грає в куріння. Їй важливі аксесуари куріння: запальнички, попільнички, сорт сигарет. Нерідко вона намагається випускати дим на свій спосіб. В основному курять в ситуаціях спілкування, у компаніях. Курять мало, зазвичай 2-3 сигарети на день.

3-й тип - "Розслаблення". Курять тільки у комфортних умовах. За допомогою куріння людина отримує додаткове задоволен-

ня. Кидають курити довго, багаторазово повертаються до куріння.

4-й тип - "Підтримка". Це тип куріння, який пов'язаний із ситуаціями емоційного напруження, дискомфорту. Курять, щоб стримати гнів, подолати сором'язливість, набратися відваги, розібратися з неприємною ситуацією тощо. Відносяться до куріння, як до засобу, який зменшує емоційну напругу.

5-й тип - "Спрага". Даний тип куріння зумовлений фізичною залежністю від нікотину. Людина починає курити, коли концентрація нікотину в крові знижується. Курить в будь-якій ситуації не дивлячись на заборони.

6-й тип - "Рефлекс". Особи, які відносяться до цього типу куріння не тільки не усвідомлюють причини свого куріння, але часто не помічають сам факт куріння. Курять автоматично, людина може не знати, скільки викурює за день, курить багато: 35 сигарет на добу та більше. Курять частіше за роботою, ніж під час відпочинку; чим інтенсивніше праця, тим частіше у руці сигарета.

Отримані дані анкетування були проаналізовані та наводились у вигляді інтенсивних показників (на 100 опитаних) і їх похибок, які розраховувались за методом Вальда чи кутового перетворення Фішера. Достовірність різниці між відносними величинами встановлювали за допомогою методу ксі-квадрат. Різниця вибірок вважалась достовірною при $p < 0,05$. Всі статистичні обчислення проводилися із використанням програмного забезпечення RStudio v. 1.2.5042 [8].

Результати й обговорення

Згідно результатів проведеного дослідження визначено, що домінуючим типом поведінки куріння, як серед курців класичних сигарет, тютюнових виробів для нагрівання (ТВЕН), так і серед споживачів ЕЧН був тип "Підтримка". Найчастіше він зустрічався серед курців ТВЕНів - у $58,06 \pm 5,12$ випадках на 100 анкетованих (Рис. 1).

Серед курців класичних сигарет цей тип поведінки притаманний у $48,25 \pm 3,31$ випадках на 100 анкетованих, а серед курців

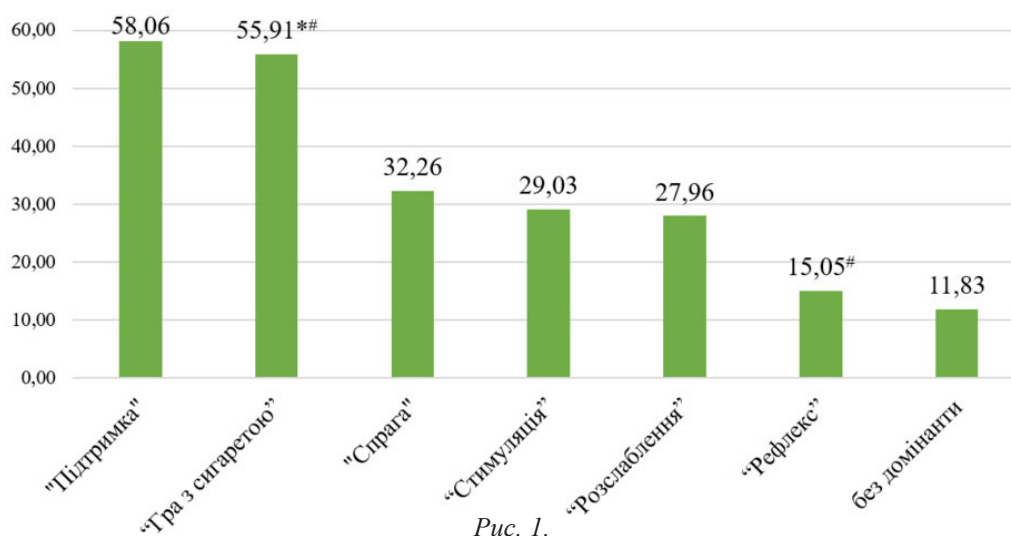


Рис. 1.

Розподіл курців ТВЕН за типом поведінки куріння (n=93, випадків на 100 опитаних)

* - достовірна різниця порівняно з курцями класичних сигарет (p<0,05)

- достовірна різниця порівняно з курцями ЕСН (p<0,05)

ЕСН - у 45,83±5,09 випадках на 100 опитаних. Примітно, що для всіх досліджуваних груп курців на другому місці за частотою виявлення був тип "Гра з сигаретою". Найбільше курців з цим типом поведінки було виявлено серед курців ТВЕНів - 55,91±5,15 випадків на 100 респондентів, що достовірно (p<0,05) більше порівняно з групами курців класичних сигарет (41,67±3,27 випадок на 100 курців) та курців ЕСН (40,63±5,01 випадків на 100 курців).

Тип "Спрага", який знаходиться на третьому місці за частотою виявлення, найбільше був притаманний курцям класичних сигарет - 39,91±3,24 випадків на 100 респондентів (Рис. 2).

Серед курців ТВЕНів та курців ЕСН він зустрічався рідше: у 32,26±4,85 випадках на 100 осіб та 28,13±4,59 випадках на 100 осіб відповідно.

Показник типу поведінки "Стимуляція" був найвищим у групі курців класичних сигарет і становив 35,09±3,16 випадків на 100 анкетованих. Для порівняння, серед курців ЕСН даний тип поведінки був притаманний лише у 23,96±4,36 випадках на 100 анкетованих, і був вірогідно меншим порівняно з курцями класичних сигарет (p<0,05).

Варто зауважити, що такий тип поведінки як "Рефлекс" з найбільшою частотою зустрічався серед курців ЕСН - у 28,13±4,59

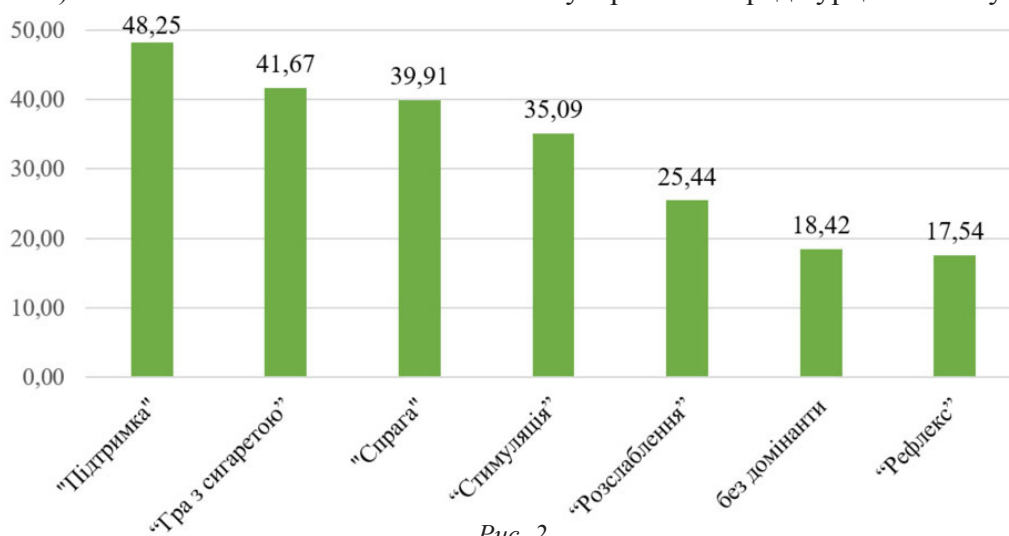


Рис. 2.

Розподіл курців класичних сигарет за типом поведінки куріння (n=228, випадків на 100 анкетованих)

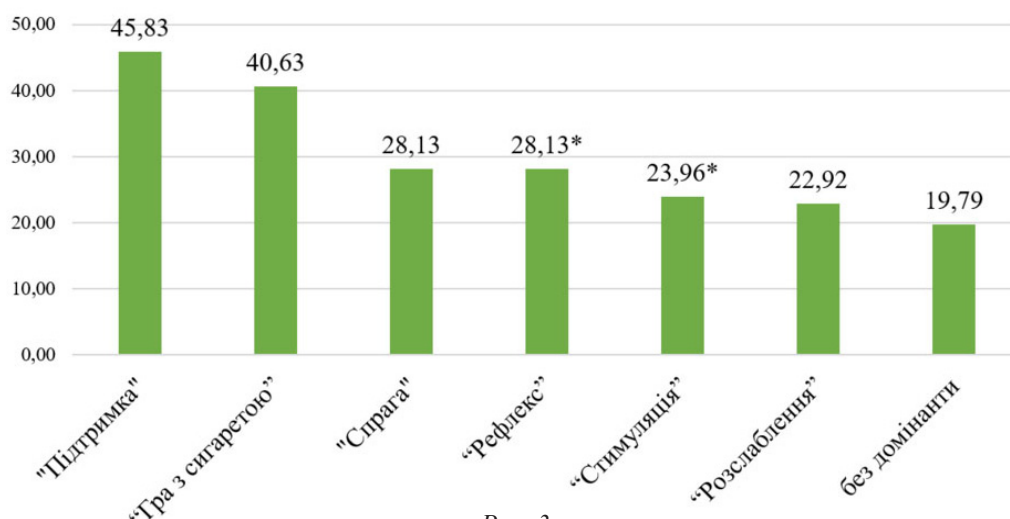


Рис. 3.

Розподіл курців ЕСН за типом поведінки куріння (n=96, випадків на 100 опитаних)
Примітка: * - достовірна різниця порівняно з курцями класичних сигарет (p<0,05)

випадках на 100 анкетованих (Рис. 3) і був достовірно (p<0,05) більшим порівняно з результатом серед респондентів-курців класичних сигарет (17,54±2,52 випадків на 100 осіб).

Тип поведінки "Рефлекс" був притаманний у 15,05±3,71 випадках на 100 респондентів-курців ТВЕН, що вірогідно менше показника у групі курців ЕСН (p<0,05).

Частота виявлення курців з типом поведінки "Розслаблення" була приблизно однаковою серед трьох досліджуваних груп курців: 27,96±4,65 випадків на 100 курців ТВЕНів; 25,44±2,88 випадків на 100 курців

класичних сигарет та 22,92±4,29 випадки на 100 курців ЕСН.

У подальшому нами було проаналізовано гендерні особливості типів поведінки курців. При оцінці типів поведінки курців чоловічої статі було визначено, що тип "Підтримка" був провідним типом для курців класичних сигарет (47,09±3,81 випадків на 100 анкетованих чоловіків) та курців ЕСН (47,62±7,71 випадків на 100 чоловіків), а для курців ТВЕНів - тип "Гра з сигаретою" (54,55±7,51 випадки на 100 чоловіків) (Рис. 4).

Слід відзначити, що тип "Рефлекс" ха-

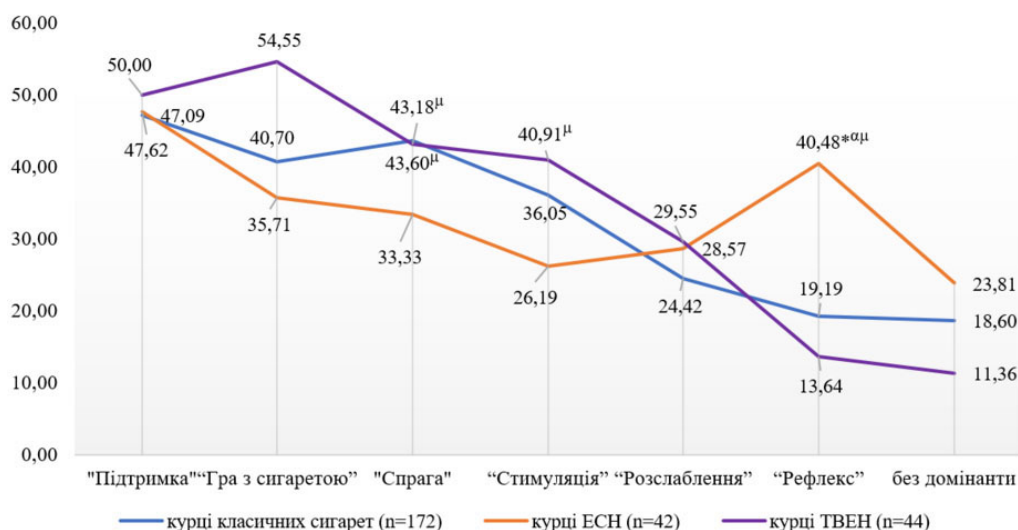


Рис. 4.

Розподіл курців чоловічої статі за типом поведінки куріння (випадків на 100 чоловіків)

* - достовірна різниця порівняно з курцями класичних сигарет (p<0,05)

α - достовірна різниця порівняно з курцями ТВЕН (p<0,05)

μ - достовірна різниця порівняно з курцями жіночої статі (p<0,05)

рактерний у $40,48 \pm 7,57$ випадках на 100 курців-чоловіків ЕСН, що достовірно ($p < 0,05$) більше у порівнянні з результатом серед курців класичних сигарет ($19,19 \pm 3,00$ випадків на 100 чоловіків) та курців ТВЕНів ($13,64 \pm 5,17$ випадків на 100 чоловіків).

Тип поведінки "Спрага" зустрічається у $43,60 \pm 3,78$ випадках на 100 чоловіків-курців класичних сигарет і є вірогідно ($p < 0,05$) більшим порівняно з жінками ($28,57 \pm 6,04$ випадків на 100 жінок-курців класичних сигарет).

Значення показника типу "Рефлекс" серед курців ЕСН є достовірно ($p < 0,05$) більшим у чоловіків ($40,48 \pm 7,57$ випадків на 100 чоловіків) у порівнянні з жінками ($18,52 \pm 5,29$ випадків на 100 жінок).

Також визначено що типи поведінки "Стимуляція" і "Спрага" у групі курців ТВЕНів є вірогідно ($p < 0,05$) більшими в осіб чоловічої статі: $40,91 \pm 7,41$ випадків на 100 чоловіків та $18,37 \pm 5,53$ випадків на 100 жінок з типом поведінки "Стимуляція" і $43,18 \pm 7,47$ випадків на 100 чоловіків та $22,45 \pm 5,96$ випадків на 100 жінок з типом поведінки "Спрага".

У групі курців жіночої статі серед усіх досліджуваних груп курців домінуючим типом поведінки був тип "Підтримка" (Рис. 5). Значення показника даного типу серед курців ТВЕНів становило $65,31 \pm 6,80$ випадків на 100 жінок та є вірогідно більшим значення серед

курців ЕСН ($44,44 \pm 6,76$ випадки на 100 жінок), $p < 0,05$.

Слід зацентувати увагу, що серед курців ЕСН жіночої статі домінуючими були два типи поведінки - "Підтримка" та "Гра з сигаретою", з ідентичним показником: $44,44 \pm 6,76$ випадки на 100 жінок.

Таким чином, серед курців класичних сигарет, як чоловіків, так і жінок, основним типом поведінки є "Підтримка", тобто процес куріння пов'язаний з емоційним напруженням або дискомфортом. Даний тип поведінки домінує також для курців ЕСН обох статей та курців ТВЕНів жіночої статі. На підставі чого можемо зробити висновок, що прихильники новітніх форм споживання тютюну в основному використовують їх як засіб зменшення емоційної напруги.

Важливим є те, що серед користувачів новітніх тютюнових виробів, зокрема, у чоловіків, які використовують ТВЕНи ($54,55 \pm 7,51$ випадки на 100 чоловіків) та у жінок, які користуються ЕСН ($44,44 \pm 6,76$ випадки на 100 жінок) переважає тип поведінки "Гра з сигаретою". В той час як для курців класичних сигарет даний тип поведінки не є домінуючим і знаходиться на 2 місці за частотою виявлення серед жінок ($44,64 \pm 6,64$ випадки на 100 жінок) і на 3 місці серед чоловіків ($40,70 \pm 3,75$ випадків на 100 чоловіків) (Табл. 1).

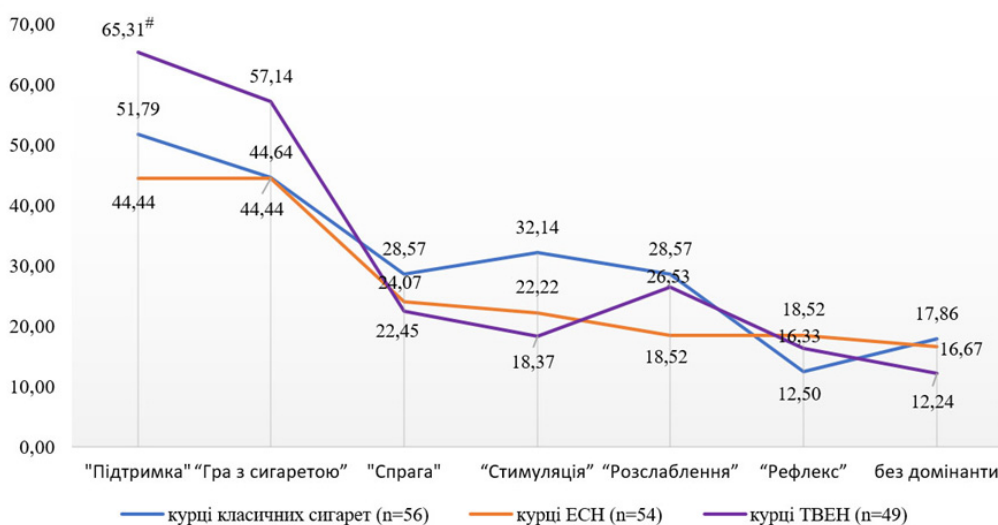


Рис. 5.

Розподіл курців жіночої статі за типом поведінки куріння (випадків на 100 жінок)

- достовірна різниця порівняно з курцями ЕСН ($p < 0,05$)

Таблиця 1

Переважаючі типи поведінки у курців чоловічої та жіночої статі

	Курці класичних сигарет	Курці ЕСН	Курці ТВЕН
Чоловіча стаття			
1 місце	«Підтримка»	«Підтримка»	«Гра з сигаретою»
2 місце	«Спрага»	«Рефлекс»	«Підтримка»
3 місце	«Гра з сигаретою»	«Гра з сигаретою»	«Спрага»
Жіноча стаття			
1 місце	«Підтримка»	«Підтримка», «Гра з сигаретою»	«Підтримка»
2 місце	«Гра з сигаретою»	«Спрага»	«Гра з сигаретою»
3 місце	«Стимуляція»	«Стимуляція»	«Розслаблення»

Слід відмітити також те, що серед чоловіків-користувачів ЕСН на 2 місці за частотою виявлення є тип поведінки "Рефлекс" ($40,48 \pm 7,57$ випадків на 100 анкетованих чоловіків), тобто ці особи курять автоматично, не усвідомлюючи причини та часто не помічаючи самого факту куріння.

Фізична залежність від нікотину є найбільш характерною для типу поведінки "Спрага", що пояснюється зниженням концентрації нікотину в крові та подальшим бажанням курити. Цей тип поведінки знаходиться на 2 місці за частотою виявлення серед курців ЕСН жіночої статі ($24,07 \pm 5,82$ випадки на 100 жінок) та на 3 місці серед курців ТВЕНів чоловічої статі ($43,18 \pm 7,47$ випадки на 100 чоловіків). Це вкотре руйнує міф про безпечність альтернативних форм куріння і відсутність звикання до них.

Нами виокремлено певну особливість серед курців жіночої статі: жінки-курці класичних сигарет та жінки-курці ЕСН використовують тютюнові вироби для підбадьорення та зняття втоми. Така поведінка притаманна типу "Стимуляція" та характеризується психологічною залежністю від нікотину. Даний тип поведінки знаходиться на 3 місці за частотою виявлення серед жінок-курців класичних сигарет ($32,14 \pm 6,24$ випадки на 100 жінок) та жінок-курців ЕСН ($22,22 \pm 5,66$ випадки на 100 жінок). У той час як у $26,53 \pm 6,31$ випадках на 100 жінок, жінки-користувачі ТВЕНів використовують їх щоб отримати до-

даткове задоволення, що характерне для типу поведінки "Розслаблення".

Висновки

1. Домінуючим типом поведінки куріння, як серед курців класичних сигарет, так і серед користувачів тютюнових виробів для нагрівання та електронних сигарет з ніотином (ЕСН та ТВЕН) був тип "Підтримка", на другому місці - "Гра з сигаретою", на третьому - "Спрага". Найбільше курців за типом поведінки "Гра з сигаретою" було виявлено серед курців ТВЕНів - $55,91 \pm 5,15$ випадків на 100 респондентів. Тип "Спрага" найбільше притаманний курцям класичних сигарет - $39,91 \pm 3,24$ випадків на 100 респондентів.

2. Провідним типом для курців чоловічої статі у групах курців класичних сигарет ($47,09 \pm 3,81$ випадків на 100 чоловіків) та курців ЕСН ($47,62 \pm 7,71$ випадків на 100 чоловіків) був тип "Підтримка", а для курців ТВЕНів - "Гра з сигаретою" ($54,55 \pm 7,51$ випадки на 100 чоловіків).

3. У групі курців жіночої статі серед усіх досліджуваних груп курців домінуючим типом поведінки був тип "Підтримка". Водночас серед курців ЕСН жіночої статі домінуючими були два типи поведінки - "Підтримка" та "Гра з сигаретою" з ідентичним показником $44,44 \pm 6,76$ випадки на 100 жінок.

Конфлікт інтересів. Конфлікт інтересів відсутній.

USERS OF TOBACCO AND NICOTINE PRODUCTS: KEY BEHAVIORAL TYPES

Introduction

The widespread use of tobacco and nicotine is one of the most serious dangers to the health of the population. According to WHO data (WHO global report on trends in prevalence of tobacco use 2000-2025), Ukraine occupies one of the first places among European countries in terms of the specific weight of smoking among the adult population.

Over the past 10 years, the latest tobacco products and electronic cigarettes have become dangerously popular among the young population, outpacing our medical knowledge about their health hazards [1].

Research data show the negative impact of new forms of smoking on the smoker's body: they increase the inflammatory processes of the respiratory tract, and increase the number of respiratory infections by increasing the adhesion (sticking) of microorganisms to the respiratory tract [2].

A significant amount of scientific research is devoted to elucidating the mechanisms that attract young people to the latest methods of smoking, such as electronic cigarettes and hookah. In particular, Okawa S., Tabuchi T., Miyashiro I. in their 2020 study among people aged 15-29, found that the main reasons for the use of electronic cigarettes by people of this age category are interest in fruit flavors, stylish design, and the influence of friends, who already use these devices [3]. The most common reason for initiation of e-cigarette usage among young people, regardless of smoking status, as described in a systematic review of the literature by Kinouani S et al. [4], is curiosity.

The goal is to identify the main reasons and motivations for smoking in order to prevent and reduce the consumption of the latest tobacco products and electronic cigarettes among the young population.

Material and Methods

A one-time anonymous sociological survey was

conducted in the period from March 1 to May 30, 2023, among 817 young people (18-44 years of age) of the Lviv region. Smokers of various types of tobacco products were identified among the interviewees: 96 respondents were smokers of electronic nicotine delivery system (ENDS), 93 respondents were smokers of heated tobacco products (HTPs), and 228 respondents were smokers of classic cigarettes. The sample is representative of the young population of the Lviv region.

In order to determine the types of behavior of smokers, a sociological survey was conducted using Horn's questionnaire, which consists of 18 questions (3 blocks of 6 questions). The respondent's answer to each question was evaluated on a five-point scale, where: 1 - never; 2 - rarely; 3 - not very often; 4 - often; 5 - always [5,6,7].

The answers were interpreted based on the sum of the three questions of the corresponding number from each block. If the sum of points is 11 or more, then the type of smoking characterized by this triad of questions is dominant. If the sum of points turns out to be from 7 to 11, then this is a sign of a mixed type of smoking behavior, and a sum of less than 7 points indicates that this type of smoking is not typical for the patient.

According to the interpretation of the results of the survey according to the Horn's questionnaire, the following types of smoker behavior are distinguished [5,6,7]:

1st type - "Stimulation". An individual who smokes believes that a cigarette has a stimulating effect: it invigorates, relieves fatigue. Smokes when work fails. Patients with this type have a high degree of psychological dependence on nicotine. They often show symptoms of asthenia and vegetative-vascular dystonia.

The 2nd type - "Playing with a cigarette". An individual is allegedly playing smoking. Smoking accessories are important to her: lighters, ashtrays, a variety of cigarettes. The individual often tries to blow smoke in her own way. They mainly smoke in social situations, in companies. They smoke little, usually 2-3 cigarettes a day.

The 3rd type - "Relaxation". They smoke only in comfortable conditions. With the help of smoking, a person gets additional pleasure. Quitting smoking takes a long time, they repeatedly return to smoking.

The 4th type - "Support". This type of smoking is associated with situations of emotional stress and discomfort. They smoke to control anger, overcome shyness, gain courage, deal with an unpleasant situation, etc. They refer to smoking as a means that reduces emotional stress.

The 5th type - "Thirst". This type of smoking is caused by physical dependence on nicotine. A person starts smoking when the concentration of nicotine in the blood decreases. Smokes in any situation regardless of prohibitions.

The 6th type - "Reflex". Persons belonging to this type of smoking not only do not realize the reasons for their smoking, but often do not notice the very fact of smoking. They smoke automatically, a person may not know how much he smokes per day, he smokes a lot: 35 cigarettes a day or more. They smoke more often at work than during rest; the more intensive the work, the more often a cigarette is in hand.

The obtained survey data were analyzed and presented in the form of intensive indicators (per 100 respondents) and their errors, which were calculated by the Wald method or Fisher's angular transformation. The reliability of the

difference between the relative values was established using the chi-square method. The difference between the samples was considered reliable at $p < 0.05$. All statistical calculations were performed using the software RStudio v. 1.2.5042 [8].

Results and Discussion

According to the results of the study, it was determined that the dominant type of smoking behavior, both among smokers of classic cigarettes, tobacco products for heating (HTP), and among ENDS consumers was the "Support" type. It occurred most often among HTP smokers - in 58.06 ± 5.12 cases per 100 respondents (Fig. 1).

Among smokers of classic cigarettes, this type of behavior is inherent in 48.25 ± 3.31 cases per 100 respondents, and among ENDS smokers - in 45.83 ± 5.09 cases per 100 respondents.

It is noteworthy that for all studied groups of smokers, the type "Playing with a cigarette" was the second most frequently detected type. The greatest number of smokers with this type of behavior was found among HTP smokers - 55.91 ± 5.15 cases per 100 respondents, which is significantly ($p < 0.05$) more compared to the groups of classic cigarette smokers (41.67 ± 3.27 cases per 100 smokers) and ENDS smokers (40.63 ± 5.01 cases per 100 smokers).

The "Thirst" type, which is in the third place

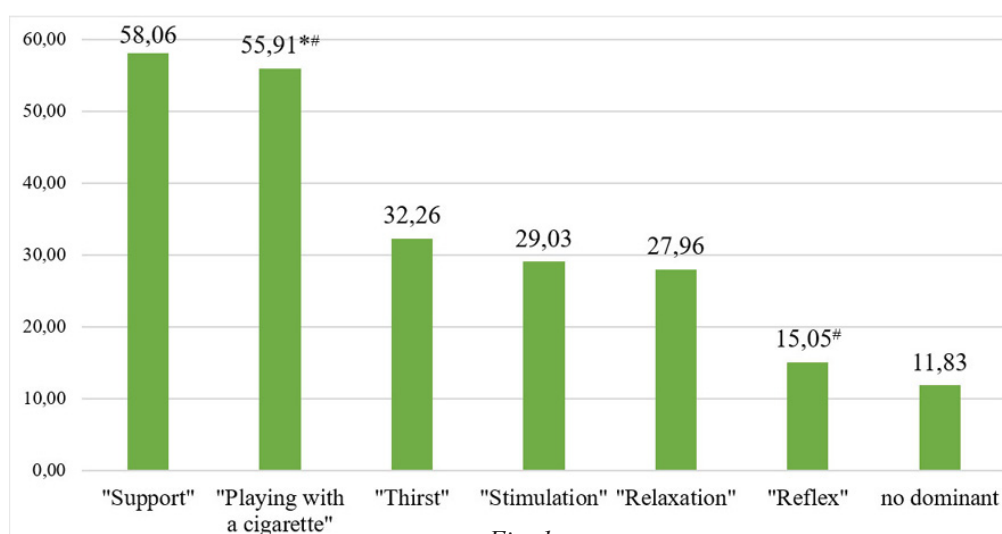


Fig. 1.

Distribution of HTP smokers by type of smoking behavior ($n=93$, cases per 100 respondents)

Note: * - a significant difference compared to classic cigarette smokers ($p < 0.05$)

- a significant difference compared to ENDS smokers ($p < 0.05$)

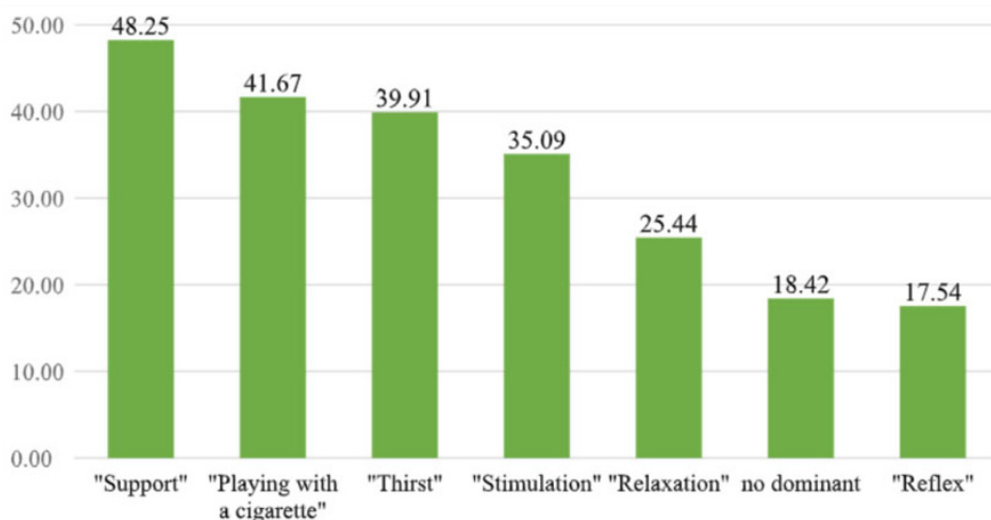


Fig. 2.

Distribution of classic cigarette smokers by type of smoking behavior (n=228, cases per 100 respondents)

in terms of frequency of detection, was the most characteristic of smokers of classic cigarettes - 39.91 ± 3.24 cases per 100 respondents (Fig. 2).

It occurred less frequently among HTP smokers and ENDS smokers: 32.26 ± 4.85 cases per 100 persons and 28.13 ± 4.59 cases per 100 persons, respectively.

The indicator of the type of behavior "Stimulation" was the highest in the group of classic cigarette smokers and was 35.09 ± 3.16 cases per 100 respondents. For comparison, among ENDS smokers, this type of behavior was inherent in only 23.96 ± 4.36 cases per 100 respondents, and was probably less compared to smokers of classic cigarettes ($p < 0.05$).

It is worth noting that such type of behavior as "Reflex" occurred most frequently among ENDS smokers - in 28.13 ± 4.59 cases per 100 respondents (Fig. 3) and was significantly ($p < 0.05$) greater compared to the result among respondents who smoke classic cigarettes (17.54 ± 2.52 cases per 100 people).

The type of behavior "Reflex" was inherent in 15.05 ± 3.71 cases per 100 HTP smoking respondents, which is probably less than in the ENDS smoking group ($p < 0.05$).

The detection frequency of smokers with the "Relax" behavior type was approximately the same among the three studied groups of smokers: 27.96 ± 4.65 cases per 100 HTP smokers;

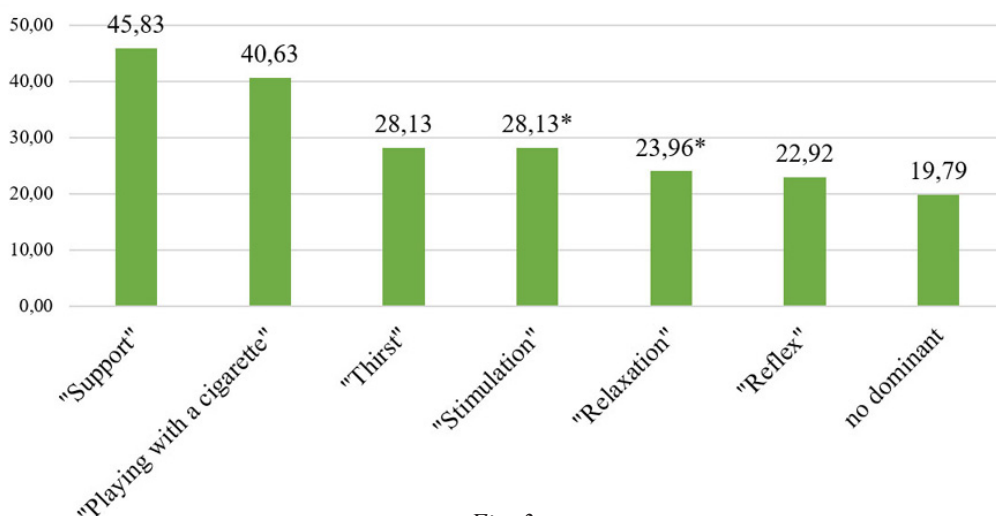


Fig. 3.

Distribution of ENDS smokers by type of smoking behavior (n=96, cases per 100 respondents)

* - a significant difference compared to classic cigarette smokers ($p < 0.05$)

25.44±2.88 cases per 100 classic cigarette smokers and 22.92±4.29 cases per 100 ENDS smokers.

In the future, we analyzed the gender characteristics of the types of behavior of smokers. When evaluating the types of behavior of male smokers, it was determined that the "Support" type was the leading type for classic cigarette smokers (47.09±3.81 cases per 100 surveyed men) and ENDS smokers (47.62±7.71 cases per 100 men), and for HTP smokers - the "Playing with a cigarette" type (54.55±7.51 cases per 100 men) (Fig. 4).

It should be noted that the "Reflex" type is characteristic in 40.48±7.57 cases per 100 ENDS male smokers, which is significantly ($p<0.05$) more compared to the result among classic cigarettes smokers (19.19±3.00 cases per 100 men) and HTP smokers (13.64±5.17 cases per 100 men).

The "Thirst" behavior type occurs in 43.60±3.78 cases per 100 male smokers of classic cigarettes and is significantly ($p<0.05$) higher compared to women (28.57±6.04 cases per 100 female classic cigarettes smokers).

The value of the "Reflex" indicator among ENDS smokers is significantly ($p<0.05$) higher in men (40.48±7.57 cases per 100 men) compared to women (18.52±5.29 cases per 100 women).

It was also determined that the types of behavior "Stimulation" and "Thirst" in the group

of smokers of HTPs are probably ($p<0.05$) greater in men: 40.91±7.41 cases per 100 men and 18.37±5.53 cases per 100 women with the type of behavior "Stimulation" and 43.18±7.47 cases per 100 men and 22.45±5.96 cases per 100 women with the "Thirst" behavior type.

In the group of female smokers, among all studied groups of smokers, the dominant type of behavior was the "Support" type (Fig. 5). The value of the indicator of this type among HTP smokers was 65.31±6.80 cases per 100 women and is probably higher among ENDS smokers (44.44±6.76 cases per 100 women), $p<0.05$.

It should be emphasized that among female ENDS smokers, two types of behavior were dominant - "Support" and "Playing with a cigarette", with an identical rate: 44.44±6.76 cases per 100 women.

Thus, among smokers of classic cigarettes, both men and women, the main type of behavior is "Maintenance", that is, the process of smoking is associated with emotional stress or discomfort. This type of behavior is also dominant for ENDS smokers of both sexes and female HTP smokers. On the basis of this, we can conclude that supporters of the latest forms of tobacco consumption mainly use them as a means of reducing emotional tension.

It is important that among users of the latest tobacco products, in particular, men who

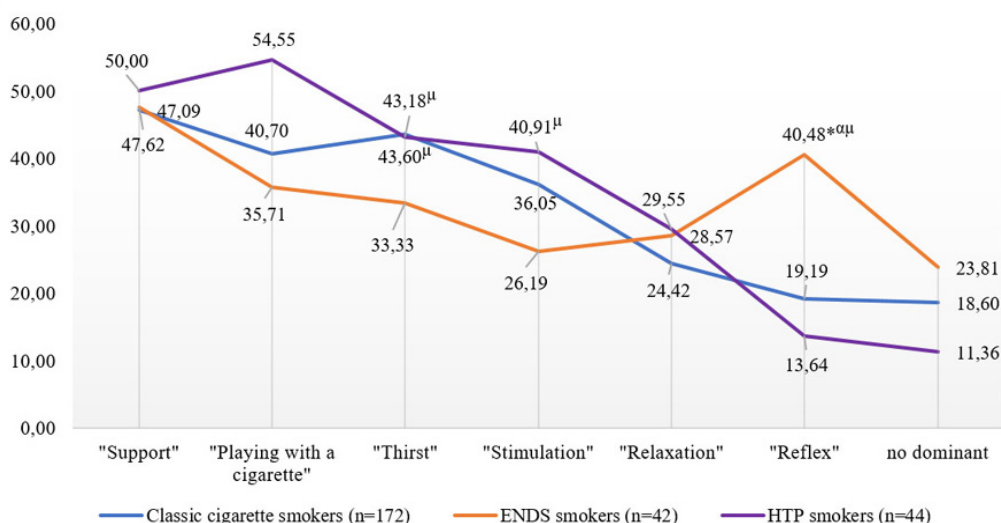


Fig. 4.

Distribution of male smokers by type of smoking behavior (cases per 100 men)

* - a significant difference compared to classic cigarette smokers ($p<0.05$)

α - a significant difference compared to HTP smokers ($p<0.05$)

μ - a significant difference compared to female smokers ($p<0.05$)



Conclusions

1. The dominant type of smoking behavior, both among smokers of classic cigarettes and among users of tobacco products for heating and electronic nicotine delivery system (ENDS and HTP) was the "Support" type, in second place - "Playing with a cigarette", in third - "Thirst". The largest number of smokers of "Playing with a cigarette" behavior type was found among HTP smokers - 55.91 ± 5.15 cases per 100 respondents. The "Thirst" type is most typical of smokers of classic cigarettes - 39.91 ± 3.24 cases per 100 respondents.
2. The leading type for male smokers in the groups of classic cigarette smokers (47.09 ± 3.81 cases per 100 men) and ENDS smokers (47.62 ± 7.71 cases per 100 men) was the "Support" type, and for of HTP smokers - "Playing with a cigarette" (54.55 ± 7.51 cases per 100 men).
3. In the group of female smokers, among all studied groups of smokers, the dominant type of behavior was the "Support" type. At the same time, among female ENDS smokers, two types of behavior were dominant - "Support" and "Playing with a cigarette" with an identical rate of 44.44 ± 6.76 cases per 100 women.

References

1. Gordon T., Karey E., Rebuli M. E., Escobar Y. H., et al. E-Cigarette Toxicology. Annual review of pharmacology and toxicology. 2022;62:301-322. DOI: <https://doi.org/10.1146/annurev-pharmtox-042921-084202>
2. Znyk M., Jurewicz J., Kaleta D. Exposure to Heated Tobacco Products and Adverse Health Effects, a Systematic Review. International journal of environmental research and public health. 2021;18(12):6651. DOI: <https://doi.org/10.3390/ijerph18126651>
3. Okawa S., Tabuchi T., Miyashiro I. Who Uses E-cigarettes and Why? E-cigarette Use among Older Adolescents and Young Adults in Japan: JASTIS Study. J Psychoactive Drugs. 2020;52(1):37-45. DOI: <https://doi.org/10.1080/02791072.2019.1708999>
4. Kinouani S., Leflot C., Vanderkam P., et al. Motivations for using electronic cigarettes in young adults: A systematic review. Subst Abuse. 2020;41(3):315-322. DOI: <https://doi.org/10.1080/08897077.2019.1671937>
5. Horn D. Smoker's self-testing kit. Public Health Service Publication No 1904. Part 1. Washington, DC: US Department of Health, Education and Welfare. 1969.
6. Chaban, H.S. and Krynytska, I. Y. Determining the type of smoker's behavior among visitors to the polyclinic of Zalishchytsk Central District Communal Hospital. Nursing. 2017;2:54-57. DOI: <https://doi.org/10.11603/2411-1597.2017.2.8512>
7. V.I. Kryvenko, O.P. Fedorova, S.P. Pakhomova et al. Preventive measures in the practice of "General practice - family medicine" doctors. part II: training manual for intern doctors and trainee doctors of institutions (faculties) of postgraduate education of the Ministry of Health of Ukraine / Zaporizhzhia: AA Tandem, 2017 - 260 p. DOI: https://uk.zp.ua/upload/files/posobie/170609_navch_pos.pdf
8. Gutor T., Zimenkovsky A., Mysak Z. Statistical methods to improve the quality assessment of clinical audit results. Acta Medica Leopoliensia. 2022;28(3-4):9-21. DOI: <https://doi.org/10.25040/aml2022.3-4.009>