



Л.І. Пилипів¹, З.І. Піскур¹, О.Г. Пилипів^{2, 3}

¹ Львівський національний медичний університет імені Данила Галицького

² ВПНЗ «Львівський медичний університет»

³ Львівський національний університет імені Івана Франка

Поширеність використання сучасних тютюнових і нікотиновмісних виробів для куріння серед студентів провідних львівських вишів

Мета роботи — проаналізувати поширеність вживання тютюнових і нікотиновмісних виробів для куріння (ТНВДК) серед студентів львівських вишів, причини їхньої популярності, чинники, які можуть вплинути на відмову від куріння, обізнаність щодо впливу зазначених виробів на здоров'я.

Матеріали та методи. Проведено анонімне опитування студентів провідних львівських вишів (273 учасники, з них 120 чоловіків і 153 жінки, середній вік — 20,0 років). Для опитування розроблено анкету, яка містила 31 запитання, що стосувалось виявлення наявності шкідливої звички, виду, початку і тривалості куріння, мотивації до початку куріння та відмови від нього, обізнаності про шкідливість ТНВДК для здоров'я.

Результати та обговорення. Поширеність споживання ТНВДК серед студентів становила 40,7 %, при цьому 63,1 % курців курили щоденно. Серед чоловіків було істотно більше курців, ніж серед жінок (55,8 та 28,8 %; $p < 0,01$). Систематичного впливу пасивного куріння зазнавали 52,8 % студентів. Більшість респондентів своє ставлення до куріння визначили як нейтральне (56,0 %), третина — як негативне (35,5 %). Водночас 65,6 % опитаних відзначили, що у куріння немає позитивних сторін, але кожен третій (34,4 %) вважає, що вони є. Формування шкідливої звички спричинили бажання зняти стрес (58,5 %), розслабитися (51,5 %), відчуття задоволення (44,2 %). У 64,0 % студентів є курці в родині. Більшість опитаних курців використовували електронні (69,4 %) і звичайні сигарети (54,1 %), рідше — кальян (42,3 %) і тютюнові вироби для електричного нагрівання (41,4 %). Жінки значно рідше курили звичайні сигарети, ніж чоловіки (38,6 та 64,2 %; $p < 0,01$). На думку опитаних, основними чинниками, які можуть вплинути на відмову від куріння, є виявлення проблем зі здоров'ям, спричинених курінням (52,3 %), і поява дітей (40,9 %). Кожен другий (58,5 %) опитаний не планував кинути курити найближчим часом. Заважають студентам відмовитися від куріння: постійний стрес (39,6 %), оточення курців (30,6 %), нікотинова/психологічна залежність (27,0 %). Незважаючи на те, що > 77 % вважали себе обізнаними щодо впливу ТНВДК, 52,8 % опитаних стверджували, що використання кальяну є безпечним для здоров'я, а 24,9 і 18,4 % не володіли інформацією, чи є тютюнові вироби для електричного нагрівання і електронні сигарети безпечною альтернативою звичайним сигаретам. На думку 66,2 % опитаних, необхідно поширювати інформацію про вплив на здоров'я сучасних ТНВДК серед студентів.

Висновки. Отримані результати свідчать про потребу розроблення ефективних стратегій впливу на студентську молодь для запобігання вживання ТНВДК. Важливе значення має поширення доказової інформації щодо впливу ТНВДК на здоров'я людини і боротьба зі стресом у вишах.

Ключові слова

Тютюнокуріння, куріння, тютюнові вироби для електричного нагрівання, вейпінг, студенти.

Тютюнова епідемія є однією з найсерйозніших загроз для здоров'я населення, які коли-небудь виникали у світі. Щорічно від куріння помирає понад 8 млн осіб, зокрема 1,2 млн — від наслідків впливу вторинного тютюнового диму (аерозолі, що виділяється запаленим кінцем цигарки) [12]. Куріння спричиняє серйозні проблеми для здоров'я активних і пасивних курців, а також створює небезпеку для довкілля через вплив викинутих токсичних речовин [8]. Небезпека пасивного куріння (secondhand smoke) і стороннього диму (забруднювальних речовин, які осідають у приміщенні на твердих і м'яких поверхнях після куріння в закритих приміщеннях (thirdhand smoke)) недостатньо задокументована [1], а інформація про них мало поширюється серед студентської молоді, яка може піддаватись їхньому впливу.

Поява альтернатив звичайним сигаретам (тютюнових виробів для електричного нагрівання (ТВЕН), електронних систем доставки нікотину (електронних сигарет, вейпів)) спричинила появу великої кількості міфів. Одним з найпопулярніших, на нашу думку, є безпечність таких пристроїв для здоров'я.

Стрімке поширення популярності вейпінгу і ТВЕН серед підлітків та молоді викликає занепокоєння через відсутність загально визнаної оцінки ризику їхнього впливу. Вживання альтернативних засобів для куріння асоціюється із різними легеневиими захворюваннями. Одним із них є «хвороба вейперів», або ураження легень, пов'язане з використанням електронних сигарет/вейпінгу (e-cigarette and vaping use-associated lung injury (EVALI)) [11].

В аерозолі, який генерують електронні сигарети, наявні токсичні речовини, серед яких є подразники слизової оболонки дихальних шляхів і численні канцерогени [4]. Аерозоль ТВЕН містить, хоч і в меншій кількості, ніж у звичайних сигаретах, низку легких органічних сполук і поліциклічних ароматичних вуглеводнів. Хоча рівень виділення нікотину, бензальдегіду та формальдегіду нижчий порівняно із виділенням звичайною сигаретою, вміст аценафтену є значно вищим, і його вплив на здоров'я людини нині невідомий [2].

Використання кальяну залишається популярним трендом у світі. Це частково зумовлено поширеною в суспільстві думкою про те, що це менш шкідливо, ніж куріння сигарет. Однак наукові дослідження, проведені на тваринах і клітинах людини, показали значні мутагенні та запальні зміни в клітинах організму, спричинені курінням з використанням кальяну, які можуть призвести до передракових уражень ротової

порожнини та хронічних захворювань, таких як атеросклероз і хронічне обструктивне захворювання легень [7].

Зазначене вище вказує на необхідність дослідження поширеності використання сучасних тютюнових і нікотиновмісних виробів для куріння (ТНВДК) серед студентів. Отримані дані можуть бути актуальними для розроблення стратегій боротьби зі шкідливою звичкою в Україні та за її межами.

Мета роботи — проаналізувати поширеність вживання тютюнових і нікотиновмісних виробів для куріння серед студентів провідних львівських вишів, причини їхньої популярності, чинники, що можуть вплинути на відмову від шкідливої звички, обізнаність студентів щодо впливу зазначених виробів на їхнє здоров'я.

Матеріали та методи

Методом анонімного анкетування опитано 273 особи, з них 120 чоловіків і 153 жінки ($p > 0,05$). Середній вік опитаних становив ($20,0 \pm 2,8$) року. Анкетування проведено на добровільній основі в період із 24 березня до 24 червня 2023 р. Серед опитаних рандомно вибрано студентів Львівського національного медичного університету імені Данила Галицького, Львівського національного університету імені Івана Франка, Львівського державного університету внутрішніх справ та ВПНЗ «Львівський медичний університет».

Для опитування розроблено анкету, яка містила 31 запитання, що стосувалось виявлення наявності шкідливої звички, виду, початку і тривалості куріння, мотивації до початку куріння та відмови від нього, обізнаності про шкідливість ТНВДК для здоров'я.

Статистичні обчислення проведено з використанням програмного забезпечення Statistica 10.0. Отримані результати опрацьовано методами варіаційної статистики з використанням t-критерію Стюдента. Результати наведено у вигляді середнього арифметичного значення і стандартної похибки середнього значення ($M \pm m$). Дані вважали статистично значущими при $p < 0,05$.

Результати та обговорення

Серед опитаних студентів 136 ($(49,8 \pm 3,0) \%$) не курили, 111 ($(40,7 \pm 3,0) \%$) — були курцями, 26 ($(9,5 \pm 1,8) \%$) на момент анкетування кинули курити. Таким чином, екс-курців серед опитаних було істотно менше, ніж осіб, що не курять, і курців ($p < 0,01$).

Серед чоловіків курців було 67 (55,8%), осіб, що не курять, — 41 (34,2%), екс-курців — 12 (10,0%), а серед жінок — 44 (28,8%), 95 (62,1%)

і 14 (9,1 %) осіб відповідно. Отже, серед чоловіків курців було істотно більше, ніж серед жінок ($p < 0,01$), а осіб, що не курять, — більше серед жінок ($(62,1 \pm 3,9) \%$ проти $(34,2 \pm 4,3) \%$; $p < 0,01$), екс-курці траплялися однаково часто серед представників обох статей ($(10,0 \pm 2,7) \%$ чоловіків і $(9,1 \pm 2,3) \%$ жінок, $p > 0,05$).

Аналіз анкет показав, що 163 (59,7 %) студенти піддаються систематичному впливу пасивного куріння. Серед чоловіків таких було $(55,0 \pm 4,5) \%$, серед жінок — значно більше $(63,4 \pm 3,9) \%$. Ці результати свідчать про важливу проблему у студентів, яка потребує належної уваги і запровадження інформаційної кампанії щодо шкоди пасивного куріння та вжиття ефективних заходів для зниження поширеності цього явища. За даними наукової літератури, більше третини населення світу страждає від впливу пасивного куріння, що збільшує ймовірність раку легень приблизно на 30 % [9].

Ставлення опитаних до куріння представлено на рис. 1. Незважаючи на те, що серед опитаних 35,9 % були курцями, лише $(6,6 \pm 1,5) \%$ своє ставлення до куріння визначили як «позитивне», більшість — як «нейтральне» $(56,0 \pm 3,0) \%$ і «негативне» $(35,5 \pm 2,9) \%$.

Серед чоловіків розподіл щодо ставлення до куріння був таким: «негативним» — у $(34,2 \pm 4,3) \%$, «позитивним» — у $(12,5 \pm 3,0) \%$, «нейтральним» — у $(50,0 \pm 4,6) \%$, «невизначеним» — у $(3,3 \pm 1,6) \%$, серед жінок — відповідно $(36,6 \pm 3,9)$, $(1,9 \pm 1,1)$, $(60,8 \pm 3,9)$ і $(0,7 \pm 0,7) \%$. Отже, «позитивне» ставлення до куріння було характернішим для чоловіків, ніж для жінок ($p < 0,05$).

Ми опитали студентів, які ТНВДК вони використовують та не обмежували їх у кількості обраних відповідей, якщо вони одночасно використовують кілька (рис. 2). Аналіз результатів показав, що більшість опитаних курців (69,4 %) ви-

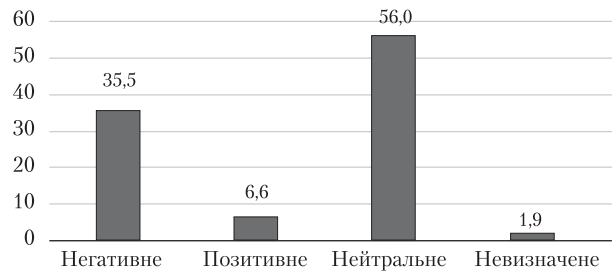


Рис. 1. Розподіл студентів відповідно до їхнього ставлення до куріння, %

користували електронні сигарети/вейпи, більше половини (54,1 %) — звичайні сигарети, 3-тє і 4-тє місце посідали кальян (42,3 %) і ТВЕН (41,4 %). Рідше студенти-курці використовували для куріння сигари (13,5 %), POD-системи із сольовим нікотинном (7,2 %) та люльку з тютюном (3,6 %).

Серед чоловіків-курців найпопулярнішим було використання електронних сигарет/вейпів $(70,2 \pm 5,6) \%$ і звичайних сигарет $(64,2 \pm 5,9) \%$. Менш поширеним було використання кальяну $(43,3 \pm 6,1) \%$, ТВЕН $(41,8 \pm 6,0) \%$ і сигар $(22,4 \pm 5,1) \%$. Найрідше використовували куріння люльки з тютюном $(6,0 \pm 2,9) \%$ та POD-системи із сольовим нікотинном $(4,5 \pm 2,5) \%$. Серед жінок-курців найпопулярнішим було використання електронних сигарет/вейпів $(68,2 \pm 7,0) \%$, ТВЕН $(40,9 \pm 7,4) \%$ і кальяну $(40,9 \pm 7,4) \%$. Звичайні сигарети жінки використовували рідше $(38,6 \pm 7,3) \%$. POD-системи серед жінок користувалися найменшим попитом $(6,8 \pm 3,8) \%$. Куріння сигар і люльки з тютюном жодна з жінок не відзначила. Отже, жінки значно рідше, ніж чоловіки, курили звичайні сигарети (38,6 проти 64,2 %, $p < 0,01$) та не використовували для куріння сигари і люльку з тютюном ($p_1 < 0,01$, $p_2 < 0,05$).

Щодо частоти куріння (рис. 3), то більшість опитаних курців курили щодня $(63,1 \pm 4,6) \%$,

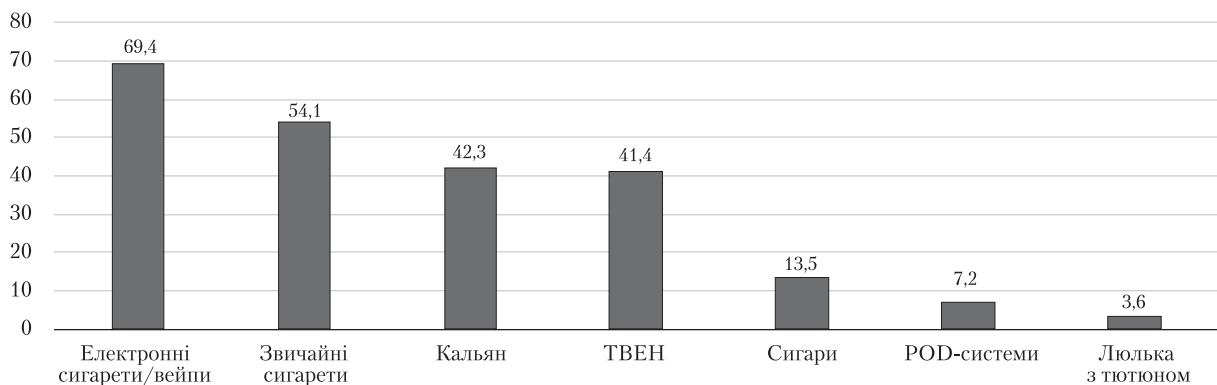


Рис. 2. Популярність використання різновидів тютюнових та нікотиновмісних виробів для куріння серед студентів львівських вишів, %

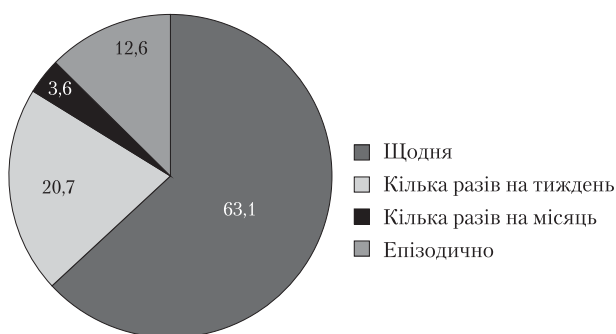


Рис. 3. Частота вживання тютюнових та нікотинівмісних виробів серед студентів львівських вишів, %

(20,7 ± 3,8) % – «кілька разів на тиждень» ($p < 0,01$), (12,6 ± 3,1) % – «епізодично» (1 раз на місяць і рідше, $p < 0,01$ порівняно зі щоденною частотою), (3,6 ± 1,8) % – «кілька разів на місяць» ($p < 0,01$ порівняно зі щоденною частотою).

Із чоловіків щоденне куріння відзначили (71,6 ± 5,5) %, «кілька разів на тиждень» – (14,9 ± 4,3) %, «кілька разів на місяць» – (4,5 ± 2,5) %, «епізодично» – (9,0 ± 3,5) %, із жінок – відповідно (50,0 ± 7,5), (29,5 ± 6,9), (2,3 ± 2,3) і (18,2 ± 5,8) %. Таким чином, щоденне куріння було характернішим для чоловіків порівняно з жінками ($p < 0,05$).

Опитувані вперше спробували закурити у віці (15,4 ± 3,1) року. У чоловіків і жінок вік першої спроби істотно не відрізнявся ((14,6 ± 3,5) та (16,2 ± 2,2), $p > 0,05$). Стаж куріння в середньому становив 3,3 року.

Аналіз причин, чому респонденти (курці та екс-курці) стали курцями (надано можливість обрати кілька відповідей) показав (рис. 4), що найбільше значення мали: зняття стресу ((58,5 ± 4,3) %), поява відчуття розслабленості під час

куріння ((51,5 ± 4,4) %), задоволення від процесу ((44,2 ± 4,4) %). Те, що основною причиною у студентів курити є прагнення зняти стрес, підтверджено також у дослідженні К.А. Bin Abdulrahman et al. [3]. На нашу думку, саме зниження рівня стресу в студентів університетів може бути однією із важливих ланок боротьби зі шкідливою звичкою.

Цікаво, що основною причиною споживання ТНВДК в осіб обох статей було зняття стресу ((52,7 ± 5,8) % у чоловіків і (66,1 ± 6,3) % у жінок), друге місце у чоловіків посідало бажання відчутти розслаблення під час куріння ((51,4 ± 5,8) %), у жінок – задоволення ((53,6 ± 6,7) %), третє – бажання відчутти задоволення у чоловіків ((39,2 ± 5,7) %) і розслаблення під час куріння у жінок ((51,8 ± 6,7) %).

Чинниками, що можуть вплинути на відмову від куріння (рис. 5), респонденти вважали «появу проблем зі здоров'ям, спричинених курінням» ((52,3 ± 4,3) %), а також «появу дітей» (4 (0,9 ± 4,3) %). Серед тих, хто відповів «інше», траплялися варіанти «поява другої половини», «несприйняття організмом», «поява такого бажання», «сила волі» тощо.

Різниця між особами різної статі за мотиваційними чинниками кинути курити не виявлено, але чоловіки істотно частіше, ніж жінки, зазначали, що в них немає потреби відмовитися від куріння ((19,7 ± 4,6) та (5,4 ± 3,0) % відповідно, $p < 0,05$) (рис. 6).

Більшість респондентів ((58,5 ± 4,8) %) зазначили, що не планують відмовитися від куріння найближчим часом, тоді як (41,5 ± 4,8) % опитаних вирішили досягти цієї мети. На підставі результатів (рис. 7) можна виокремити чинники, які заважають кинути курити студентам львів-

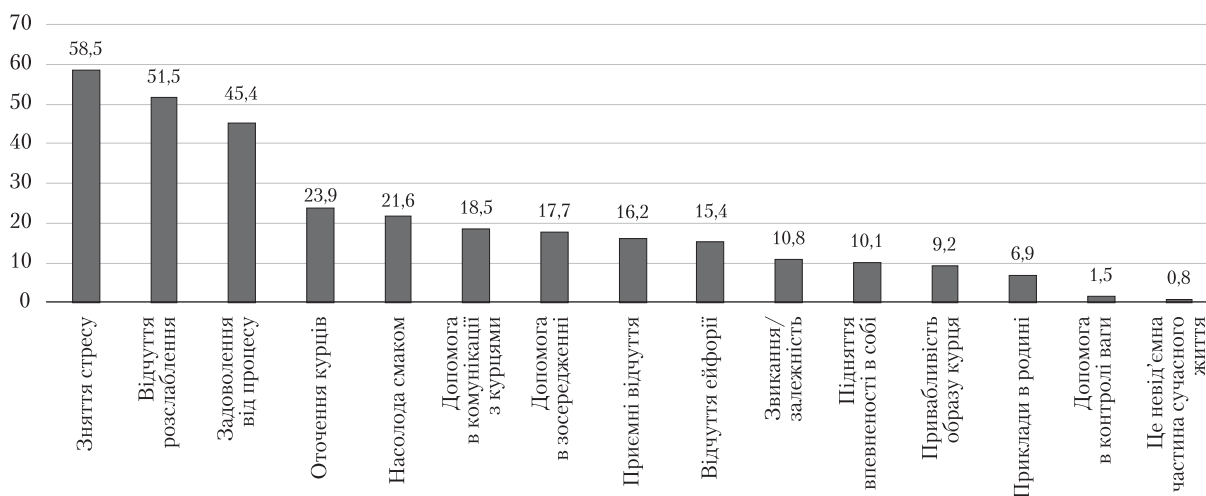


Рис. 4. Розподіл за причиною споживання тютюнових та нікотинівмісних виробів для куріння серед студентів львівських вишів, %

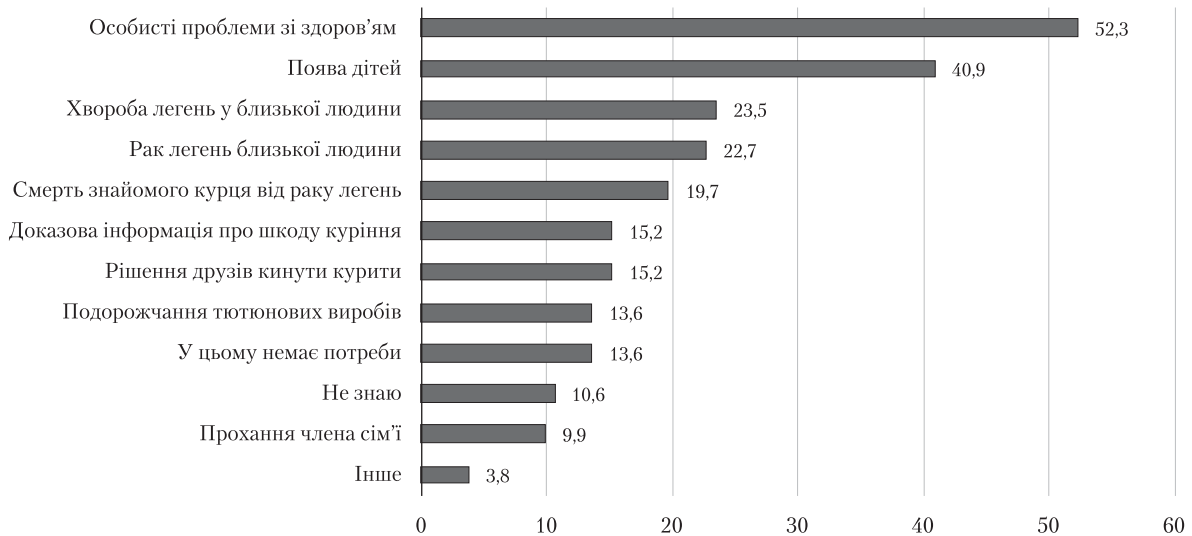


Рис. 5. Мотиваційні чинники, які, на думку курців і екс-курців, можуть стимулювати відмову від куріння, %

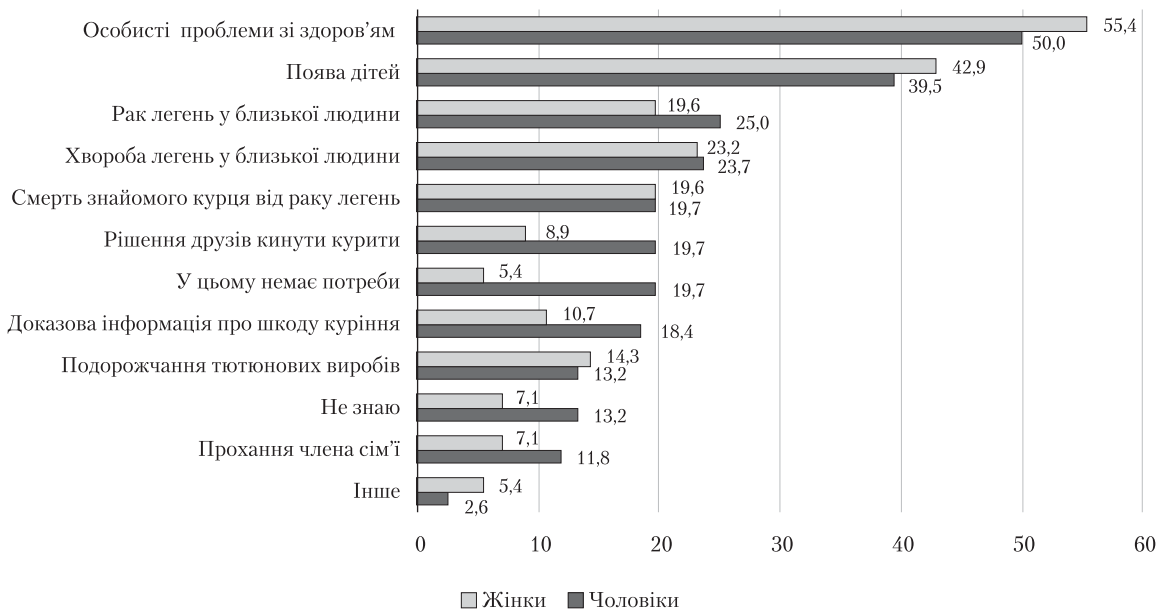


Рис. 6. Гендерні відмінності у мотиваційних чинниках, які, на думку курців і екс-курців, можуть вплинути на рішення кинути курити, %

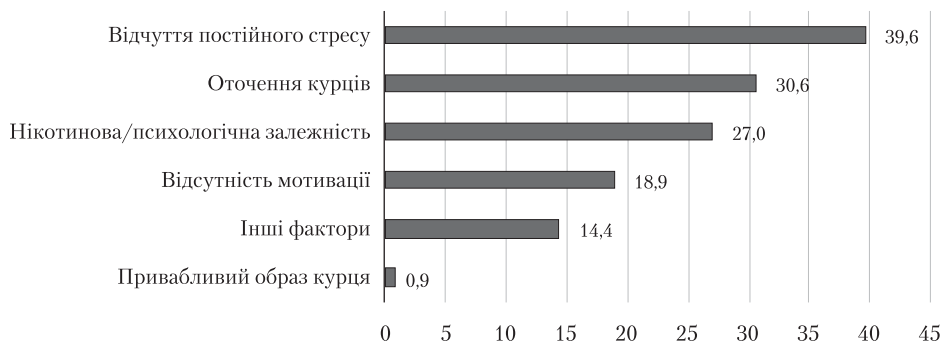


Рис. 7. Чинники, які заважають кинути курити студентам львівських вишів, %

ських вищів: відчуття постійного стресу ($(39,6 \pm 4,6) \%$), оточення ($(30,6 \pm 4,4) \%$) та нікотинова/психологічна залежність ($(27,0 \pm 4,2) \%$).

Одним із чинників, які можуть впливати на формування шкідливої звички, є наявність активних курців у родині ($64,0 \%$). Серед курців, осіб, що не курять, і екс-курців частота наявності курця в родині істотно не відрізнялася ($(65,5 \pm 4,5)$, $(63,2 \pm 4,3)$ та $(61,5 \pm 9,5) \%$).

На запитання про позитивні сторони куріння ($65,6 \pm 2,9$) % зазначили, що їх немає, ($30,0 \pm 2,8$) % указали, що їх мало, а ($4,4 \pm 1,2$) % вважали, що позитиву багато. Таким чином, значно частіше опитані відзначали, що в курінні немає позитивних сторін (всі $p < 0,01$).

Незважаючи на попереджувальну інформацію про шкідливість куріння, яка займає 50 % поверхні пачки, ($65,4 \pm 2,9$) % респондентів відповіли, що не звертають уваги на ці написи, а серед курців — ($56,8 \pm 4,7$) %. Серед респондентів ($70,7 \pm 3,8$) % не вважають, що використання електронних сигарет і ТВЕН — це один із способів кинути курити. У цьому питанні студенти показали добру обізнаність. Хоча ТВЕН демонструють потенціал альтернативи звичайним сигаретам, їхнє застосування може призвести до подвійного використання для більшості курців (звичайні сигарети + ТВЕН) і збільшити споживання тютюну [10]. Немає доказів того, що електронні сигарети можуть бути ефективними та доцільними для відмови від куріння або є безпечною альтернативою курінню традиційних сигарет [6].

Більшість респондентів вважали, що володіють достатньою інформацією щодо впливу сигар ($(86,0 \pm 2,1) \%$), звичайних сигарет ($(83,0 \pm 2,3) \%$) та кальяну ($(82,6 \pm 2,3) \%$) на їхнє здоров'я. Однак щодо електронних сигарет і ТВЕН їхня кількість була меншою ($(78,8 \pm 2,5) \%$, $(77,0 \pm 2,6) \%$), що свідчить про потребу поширення такої інформації серед користувачів таких виробів.

Незважаючи на те, що студенти вважали себе обізнаними у питаннях впливу ТНВДК на їхнє здоров'я, на запитання, чи є ТВЕН та електронні сигарети безпечнішими для здоров'я, ніж звичайні сигарети, ($24,9 \pm 2,6$) і ($18,4 \pm 2,3$) % відзначили, що не знають відповіді на це запитання. На думку більшості респондентів ($56,3 \%$), електронні сигарети не є безпечнішими за звичайні. Віддалені наслідки недостатньо вивчені, але відомо, що електронні сигарети потенційно збільшують окисний стрес і запальні реакції подібно до сигаретного диму після більших експозицій [5].

Майже половина учасників опитування ($47,5 \%$) була певна, що ТВЕН не є безпечнішими за звичайні сигарети. Це питання активно вивчається дослідниками. Одне із проведених дослід-

жень дає підставу стверджувати, що аерозоль від ТВЕН має нижчу цитотоксичність, ніж аерозоль від звичайних сигарет, але вона є виразнішою, ніж при використанні електронних сигарет [5]. Дані інших досліджень свідчать про поліпшення багатьох клінічно значущих маркерів ризику (вміст холестерину, ліпопротеїнів високої густини, об'єму форсованого видиху за першу секунду) при використанні ТВЕН порівняно з постійними курцями звичайних сигарет, але ТВЕН можуть посилювати запалення дихальних шляхів, їхнє ремоделювання і збільшити ризик раку легень [14]. Гострий вплив на функцію серця і ендотелій судин був аналогічним впливу звичайних сигарет [13].

Кожен другий із опитаних ($52,8 \%$) стверджував, що використання кальяну є безпечним для здоров'я, хоча наукові дані свідчать про протилежне [7].

На думку ($66,2 \pm 2,9$) % опитаних, слід інформувати про вплив на здоров'я сучасних ТНВДК ширше коло осіб. Ми переконані, що необхідно надавати інформацію потенційним споживачам ТНВДК щодо ризиків, які виникають при вживанні певних засобів, а також проводити опитування для виявлення цільових груп, яким ця інформація потрібна. Оскільки більшість учасників анкетування ($65,4 \%$) не звертає уваги на написи на пачках сигарет, слід розробити ефективніші стратегії впливу на курців і потенційних курців або оптимізувати існуючі. Боротьба зі стресом у вишах може суттєво вплинути на кількість курців, оскільки практично кожен другий опитаний ($58,5 \%$) курил для зняття стресу і появи відчуття розслабленості ($51,5 \%$). Емоційне розвантаження і формування здорового оточення з осіб, які не курять, мають бути пріоритетними стратегіями у формуванні студентського середовища.

Висновки

1. Поширеність активного споживання тютюнових та нікотиновмісних виробів для куріння серед студентів провідних львівських вищів становила $40,7 \%$, при цьому $63,1 \%$ курців використовували їх щоденно. Серед чоловіків поширеність куріння була істотно більшою, ніж серед жінок ($55,8$ і $28,8 \%$; $p < 0,01$). Систематичного впливу пасивного куріння зазнавали $52,8 \%$ опитаних.

2. Більшість респондентів відзначили нейтральне ставлення до куріння ($(56,0 \pm 3,0) \%$), третина — негативне ($(35,5 \pm 2,9) \%$). На думку ($65,6 \pm 2,9$) % опитаних, у куріння немає позитивних сторін, але кожен третій вважав, що вони є ($34,4 \%$). Основними чинниками, які спричинили формування шкідливої звички, були потре-

ба у знятті стресу (58,5 %), бажання відчувати розслабленість (51,5 %), задоволення під час куріння (44,2 %). У 64,0 % учасників анкетування є курці в родині.

3. Більшість опитаних курців використовували електронні сигарети/вейпи (69,4 %) і традиційні сигарети (54,1 %), дещо рідше — кальян (42,3 %) і тютюнові вироби для електричного нагрівання (41,4 %). Жінки значно рідше курили звичайні сигарети, ніж чоловіки (38,6 та 64,2 %; $p < 0,01$).

4. На думку студентів львівських вишів, основними чинниками, які можуть вплинути на відмову від куріння, є виявлення проблем зі здоров'ям, спричинених курінням (52,3 %), і поява дітей (40,9 %).

5. Кожен другий учасник анкетування (58,5 %) не планував позбутися шкідливої звички най-

ближчим часом. Основними чинниками, які заважають відмовитися від куріння студентам львівських вишів, є відчуття постійного стресу (39,6 %), оточення курців (30,6 %) та нікотинова/психологічна залежність (27,0 %).

6. Незважаючи на те, що більше 77 % опитаних вважали себе обізнаними щодо впливу тютюнових і нікотиновмісних виробів на здоров'я, 52,8 % стверджували, що використання кальяну є безпечним для здоров'я, а 24,9 та 18,4 % не володіли інформацією, чи можна вважати використання тютюнових виробів для електричного нагрівання і електронних сигарет безпечною альтернативою курінню традиційних сигарет. На думку 66,2 % опитаних, слід інформувати про вплив на здоров'я сучасних тютюнових і нікотиновмісних виробів ширше коло зацікавлених осіб.

Конфлікту інтересів немає.

Участь авторів: концепція та дизайн дослідження — Л.І. Пилипів, З.І. Піскур; збір даних — З.І. Піскур, Л.І. Пилипів, О.Г. Пилипів; опрацювання анкет, внесення результатів у базу даних — Л.І. Пилипів, З.І. Піскур; написання статті, аналіз та інтерпретація даних, редагування статті — Л.І. Пилипів; редагування статті — З.І. Піскур, О.Г. Пилипів.

Список літератури

- Arfaeina H, Ghaemi M, Jahantigh A, Soleimani F, Hashemi H. Secondhand and thirdhand smoke: a review on chemical contents, exposure routes, and protective strategies. *Environ Sci Pollut Res Int.* 2023;30(32):78017-78029. doi: 10.1007/s11356-023-28128-1.
- Başaran R, Güven NM, Eke BC. An overview of iQOS® as a new heat-not-burn tobacco product and its potential effects on human health and the environment. *Turk J Pharm Sci.* 2019 Sep;16(3):371-374. doi: 10.4274/tjps.galenos.2018.79095. Epub 2019 Jul 10. PMID: 32454738; PMCID: PMC7227951.
- Bin Abdulrahman KA, Alghamdi HA, Alfaleh, RS, Albishri WS, Almuslamani WB, Alshakrah AM, Alsuwailem HM, Alkhalaiwi SA. Smoking habits among college students at a public university in Riyadh, Saudi Arabia. *Int J Environ Res Public Health.* 2022;19:11557. doi: 10.3390/ijerph191811557.
- Dinardo P, Rome ES. Vaping: The new wave of nicotine addiction. *Cleveland Clin J Med.* 2019;86(12):789-798. doi: 10.3949/ccjm.86a.19118.
- Dusautoir R, Zarcone G, Verrielle M, Garçon G, Fronval I, Beauval N, et al. Comparison of the chemical composition of aerosols from heated tobacco products, electronic cigarettes and tobacco cigarettes and their toxic impacts on the human bronchial epithelial BEAS-2B cells. *J Hazard Mater.* 2021 Jan 5;401:123417. doi: 10.1016/j.jhazmat.2020.123417.
- Heydari G, Ahmady AE, Chamyani F, Masjedi M, Fadaizadeh L. Electronic cigarette, effective or harmful for quitting smoking and respiratory health: a quantitative review papers. *Lung India.* 2017 Jan-Feb;34(1):25-28. doi: 10.4103/0970-2113.197119. PMID: 28144056; PMCID: PMC5234193.
- Pratiti R, Mukherjee D. Epidemiology and adverse consequences of hookah/waterpipe use: a systematic review. *Cardiovasc Hematol Agents Med Chem.* 2019;17(2):82-93. doi: 10.2174/1871525717666190904151856.
- Soleimani F, Dobaradaran S, De-la-Torre GE, Schmidt TC, Saeedi R. Content of toxic components of cigarette, cigarette smoke vs cigarette butts: a comprehensive systematic review. *Sci Total Environ.* 2022 Mar 20;813:152667. doi: 10.1016/j.scitotenv.2021.152667. Epub 2021 Dec 25.
- Štěpánek L, Ševčíková J, Horáková D, Patel MS, Durďáková R. Public health burden of secondhand smoking: case reports of lung cancer and a literature review. *Int J Environ Res Public Health.* 2022 Oct 13;19(20):13152. doi: 10.3390/ijerph192013152. PMID: 36293731; PMCID: PMC9603183.
- Stone MD, DeAtley T, Pianin S, Strasser AA, Audrain-McGovern J. Switching from cigarettes to IQOS: a pilot examination of IQOS-associated reward, reinforcement, and abstinence relief. *Drug Alcohol Depend.* 2022 Sep 1;238:109569. doi: 10.1016/j.drugalcdep.2022.109569. Epub 2022 Jul 10.
- Winnicka L, Shenoy MA. EVALI and the pulmonary toxicity of electronic cigarettes: a review. *J Gen Intern Med.* 2020 Jul;35(7):2130-2135. doi: 10.1007/s11606-020-05813-2.
- World Health Organization. Tobacco. <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/tobacco>.
- Yaman B, Akpınar O, Kemal HS, Cerit L, Yüksek Ü, Söylemez N, Duygu H. Comparison of IQOS (heated tobacco) and cigarette smoking on cardiac functions by two-dimensional speckle tracking echocardiography. *Toxicol Appl Pharmacol.* 2021 Jul 15;423:115575. doi: 10.1016/j.taap.2021.115575.
- Znyk M, Jurewicz J, Kaleta D. Exposure to heated tobacco products and adverse health effects, a systematic review. *Int J Environ Res Public Health.* 2021 Jun 21;18(12):6651. doi: 10.3390/ijerph18126651. PMID: 34205612.

L.I. Pylypiv¹, Z.I. Piskur¹, O.H. Pylypiv^{2,3}¹Danylo Halytsky Lviv National Medical University, Lviv, Ukraine²PHEI «Lviv Medical University», Lviv, Ukraine³The Ivan Franko National University of Lviv, Lviv, Ukraine

Prevalence of the Use of Modern Tobacco and Nicotine-Containing Products Among Students of Leading Universities in Lviv

Objective – to analyze the prevalence of tobacco and nicotine-containing smoking products (TNSP) among students of Lviv universities, the reasons for their popularity, factors influencing smoking cessation and awareness of the impact of these products on health.

Materials and methods. An anonymous survey was conducted among students of leading universities in Lviv (273 participants, including 120 males and 153 females, average age – 20.0 years). A questionnaire was developed for the survey, consisting of 31 questions related to identifying harmful habits, type, onset and duration of smoking, motivation for starting and quitting, and awareness of the harmful effects of TNSP on health.

Results and discussion. The prevalence of TNSP consumption among students was 40.7 %, with 63.1 % of smokers smoking daily. There were significantly more male smokers than female smokers (55.8% vs. 28.8 %; $p < 0.01$). 52.8 % of students experienced systematic passive smoking. Most respondents described their attitude toward smoking as neutral (56.0 %), while a third characterized it as negative (35.5 %). Meanwhile, 65.6 % of respondents noted that there were no positive aspects to smoking, but every third (34.4 %) believed there were. The formation of the harmful habit was driven by a desire to relieve stress (58.5 %), relax (51.5 %), and experience satisfaction (44.2 %). In 64.0 % of students, there are smokers in the family. Most surveyed smokers used electronic (69.4%) and regular cigarettes (54.1 %), less frequently hookah (42.3%) and tobacco products for electric heating (41.4 %). Women smoked regular cigarettes much less often than men (38.6 vs. 64.2 %; $p < 0.01$). According to the respondents, the main factors that could influence smoking cessation were the identification of health problems caused by smoking (52.3 %) and the appearance of children (40.9 %). Every second respondent (58.5 %) did not plan to quit smoking in the near future. Factors hindering students from quitting smoking were constant stress (39.6 %), the presence of smokers in the environment (30.6 %) and nicotine/psychological dependence (27.0 %). Despite more than 77 % considering themselves informed about the effects of TNSP, 52.8 % claimed that hookah use is safe for health, while 24.9 and 18.4 % lacked information on whether tobacco products for electric heating and electronic cigarettes are a safe alternative to regular cigarettes. According to 66.2 % of respondents, it is necessary to disseminate information about the health impact of modern TNSP among students.

Conclusions. The obtained results indicate the need to develop effective strategies to influence student youth to prevent the use of TNSP. It is crucial to disseminate evidence-based information about the impact of TNSP on human health and address stress in universities.

Keywords: tobacco smoking, smoking, tobacco products for electric heating, vaping, students.

Контактна інформація:

Пилипів Леся Ігорівна, к. мед. н., асист. кафедри внутрішньої медицини № 2

<https://orcid.org/0000-0003-1143-1626>

79010, м. Львів, вул. Ужгородська, 1

E-mail: dr_pylypivlesja@ukr.net

Стаття надійшла до редакції/Received 07.08.2023.

Стаття рекомендована до опублікування/Accepted 17.10.2023.

ДЛЯ ЦИТУВАННЯ

- Пилипів ЛІ, Піскур ЗІ, Пилипів ОГ. Поширеність використання сучасних тютюнових і нікотиновмісних виробів для куріння серед студентів провідних львівських вишів. Туберкульоз, легеневі хвороби, ВІЛ-інфекція. 2023;4:77-84. doi: 10.30978/TB-2023-4-77.
- Pylypiv LI, Piskur ZI, Pylypiv OH. [Prevalence of the Use of Modern Tobacco and Nicotine-Containing Products Among Students of Leading Universities in Lviv]. Tuberculosis, Lung Diseases, HIV Infection (Ukraine). 2023;4:77-84.<http://doi.org/10.30978/TB-2023-4-77>. Ukrainian.