

31 травня — Всесвітній день без тютюну

# У пошуках найбільш ефективного підходу

З кожним роком відкриваються все нові й нові факти негативного впливу нікотину та інших складових тютюнового диму на організм людини, тому пошук шляхів подолання куріння стає все актуальнішим. У боротьбі з цією шкідливою звичкою будь-які методи заслуговують на увагу, але створення такого підходу, який би раз і назавжди вирішив дану проблему, було б ідеальним варіантом і, здається, вчені впритул наблизилися до його здійснення

## ПІДВИЩЕНИЙ РИЗИК

Незважаючи на тривалу історію поширення куріння, існування нікотинної залежності було визнано лише в 80-х роках минулого століття. Саме з цього часу розпочалася світова кампанія боротьби з цим негативним явищем, зокрема, було введено обмеження на рекламу та розповсюдження тютюнової продукції.

Не так давно став відомим і той факт, що нікотин, потрапляючи до організму, стимулює нікотинові рецептори у мозку, що й лежить в основі механізму виникнення залежності. Потрапляючи до інших органів і систем організму людини, він чинить негативний вплив, результати якого часто-густо є непоправними. Так, наприклад, у легенях нікотин стимулює поділ клітин слизової оболонки, активуючи відповідний рецептор. Надмірний поділ у поєднанні з пошкодженням ДНК, зумовленим канцерогенами тютюнового диму, може призвести до карциноми легені. Подібне явище може спостерігатися й для клітин інших тканин організму людини. Доведено, що навіть неінтенсивне куріння підвищує ризик виникнення раку молочної залози, матки та шлунка [1].

Особливо цікавим є неоднозначний вплив тютюнового диму та нікотину на імунну систему. Залежно від частоти, стажу куріння та індивідуальних відмінностей тютюновий дим може як стимулювати, так і пригнічувати імунітет. Й хоча в деяких дослідженнях було встановлено, що тютюновий дим, багатий на активні форми кисню, активує Т-клітини, це зовсім не означає, що куріння є корисним для імунітету. За статистичними даними курці частіше страждають на застуду, пневмонію та туберкульоз [2]. До того ж за результатами низки інших досліджень, присвячених вивченню антивірусного імунітету, вчені дійшли висновку, що тютюновий дим знижує стійкість організму до вірусів [3].

## ДОСТАТНЬО ШИРОКИЙ ВИБІР

Найпопулярнішим способом лікування нікотинної залежності є нікотинзамісна терапія, заснована на принципі контрольованого надходження нікотину до організму людини у дозах, що постійно знижуються, завдяки чому в багатьох випадках відбувається позбавлення залежності. Першим з препаратів такої терапії стала жувальна гумка з нікотинном, що була розроблена в 1971 р. в Швеції. Нині створено багато препаратів, дія яких ґрунтується на подібному принципі, серед яких, окрім такої гумки, на полицях аптек можна зустріти також нікотинові пластирі, інгалятори, льодяники та інші засоби, що виробляють різні світові фармацевтичні компанії.

Деяко менш популярними є інші, хоча часом навіть й більш ефективні засоби для відмови від куріння. Одним з таких є цитизин — алкалоїд, виділений з рослини «зіновать руська» (*Chamaecytisus ruthenicus*), яка була здавна відомою в народній медицині. Цікаво зазначити, що під час Другої світової війни люди навіть розглядали цю рослину як заміну тютюну. Цитизин з'явився на фармацевтичному ринку у 1964 р., тобто ще раніше за нікотинову жувальну гумку, а виробляти його вперше почали в Болгарії.

Цитизин, так само як і нікотин, може зв'язуватися з нікотинними рецепторами в мозку, але має перевагу в конкуренції за місця зв'язування й, окрім того, активує ці рецептори слабкіше. Таким чином, цитизин перешкоджає виробленню залежності навіть у тому випадку, коли нікотин продовжує надходити до організму. Якщо ж людина перестала курити й відчула дискомфорт, цитизин здатний достатньою мірою стимулювати центр задоволення для усунення синдрому відміни, але недостатньою для формування нової залежності.



# Тримістин® -Дарниця



**ПОТРІЙНА ДІЯ ПРИ ЗАПАЛЬНИХ  
ЗАХВОРЮВАННЯХ ШКІРИ РІЗНОЇ ЕТІОЛОГІЇ.**

✓ Протизапальний

✓ Протиалергічний

✓ Протимікробний

## Склад:

*Діюча речовина:* 1 г мазі містить триамцинолону ацетоніду мікронізованого 0,25 мг, мірамістину 5 мг;

*Допоміжні речовини:* пропіленгліколь, бетациклодекстрин, цетиловий спирт, стеариловий спирт, вода очищена.

## Показання.

Запальні захворювання шкіри, зокрема ускладнені бактеріальною або грибковими інфекціями: екзема, atopічний дерматит, нейродерміт, псоріаз у прогресуючій стадії та в ексудативній формі, парасоріаз, пухирчатка, контактний дерматит, себорейний дерматит, дерматит Дюринга, дискоїдний червоний вовчак, фотодерматоз, лімфома шкіри.

## Протипоказання.

Підвищена чутливість до триамцинолону та мірамістину. Туберкульоз шкіри, що локалізується у місці аплікації мазі; вірусні ураження шкіри, особливо при простому герпесі та вітряній віспі; сифілітичні ураження шкіри; шкірні реакції після вакцинації; варикозне розширення вен, виразки гомілки; ураження шкіри обличчя (рожеві вугри, вульгарні вугри, періоральний дерматит). Рак шкіри.

Р. П. № UA/6123/01/01

Препарат може викликати побічні реакції, більш детальна інформація викладена в інструкції для медичного застосування лікарського засобу.

Інформація призначена виключно для розміщення у спеціалізованих виданнях, призначених для медичних установ та лікарів, а також для розповсюдження виключно на семінарах, конференціях, симпозіумах з медичної тематики.

\* За результатами

конкурсу споживчих вподобань « Вибір року » в Україні 2016, 2017, 2018 [www.choice-of-the-year.com.ua](http://www.choice-of-the-year.com.ua)

ПрАТ «Фармацевтична фірма «Дарниця»

02093, м. Київ, вул. Бориспільська, 13, [www.darnitsa.ua](http://www.darnitsa.ua)



ФАРМАЦЕВТИЧНА ФІРМА  
**Дарниця**



**Останніми роками проводять активні дослідження у галузі принципово нового підходу до лікування нікотинної залежності, а саме вакцинації від нікотину. Так само як і при звичайній вакцинації, за такої терапії в організмі пацієнта утворюються антитіла, що зв'язують нікотин, не даючи йому можливості потрапити до мозку та позбавляючи фізіологічної активності**

Слід зазначити, що цей препарат не став поширеним у світі, оскільки докази його ефективності в тодішніх країнах «соціалістичного табору» недостатньою мірою відповідали стандартам клінічних випробувань в країнах Західної Європи та США.

Подібний до цитизину механізм дії має й вареніклін — відомий у світі препарат, що починаючи з 2006 р. випускає фірма Pfizer. Його вважають більш ефективним, ніж препаратів для нікотинзамісної терапії, але й вартість цього засобу суттєво вища за нікотинові жуйки, а також за цитизин.

Ще одним поширеним препаратом у боротьбі з нікотинною залежністю є бупропіон, що з'явився на ринку у 1989 р. За основним призначенням це антидепресант, а його здатність сприяти відмові від куріння, по суті, є побічною дією, оскільки він зв'язує нікотинні рецептори у мозку, але не активує їх. Однак відомо, що цей препарат у деяких випадках може зумовити депресію й навіть суїцидні наміри, тому потребує особливої обережності при застосуванні.

## «ЩЕПЛЕННЯ ВІД НІКОТИНУ»

Останніми роками проводять активні дослідження у галузі принципово нового підходу до лікування нікотинної залежності, а саме вакцинації від нікотину. Так само як і при звичайній вакцинації, за такої терапії в організмі пацієнта утворюються антитіла, що зв'язують нікотин, не даючи йому можливості потрапити до мозку та позбавляючи фізіологічної активності.

Слід зазначити, що такі вакцини можуть допомогти подолати не лише нікотинну, але й інші залежності від хімічних речовин (за винятком алкогольної). Зазвичай організм не виробляє антитіл проти маленьких молекул психоактивних речовин, тому у вакцинах ці молекули поєднані з більш крупними за розміром білками, котрі й спричиняють імунну реакцію.

На даний час вже проведено випробування вакцини від нікотину. При вакцинації побічні ефекти виявилися слабшими, а ефект — стійкішим, ніж за медикаментозної терапії. Головним недоліком такої вакцинації є те, що вона неефективна майже у чверті залежних. До того ж антинікотинна вакцинація може здатися непривабливою через те, що курс складається з 4–5 уведень протягом 3 міс [4].

Однак дослідження у цьому напрямі тривають. Заслугує на увагу й остання розробка спеціалістів з Інституту Скриппса (США) — крупного світового центру медико-біологічних досліджень. Мікробіологам і хімікам цього закладу вдалося синтезувати нову сироватку від куріння, яка вже пройшла випробування на лабораторних тваринах [5]. Автори винаходу зазначають, що для більш ефективного впливу на організм вони створили та модифікували фермент

під назвою NicA2-J1, котрий має повністю подолати залежність від нікотину, оскільки здатний вивести нікотин з організму ще в кровотоку до того, як він дістанеться мозку. При цьому, як стверджують вчені, будь-які серйозні побічні ефекти відсутні.

## НАСТУП ТРИВАЄ

Останнім часом став вельми популярним генетичний підхід до досліджень нікотинної залежності. Завдячуючи масовому вивченню геному курців, вже виявлено тисячі мутацій, що визначають тяжкість такої залежності, й відповідно дозволяють передбачити ймовірність позитивного результату завдяки рішення відмовитися від куріння. Отримані у подібних дослідженнях дані можуть сприяти створенню нових засобів для тих, хто вирішив покинути цю шкідливу звичку, або допомогти вибрати найбільш ефективний препарат серед вже існуючих.

Важливий крок у майбутнє терапії нікотинної залежності зробила група вчених Мічиганського університету. З використанням функціональної магнітно-резонансної томографії вони визначили навіть те, які саме зони мозку активуються, коли людині сповіщають про факти дуже шкідливих наслідків куріння [6]. Не виключено, що у недалекому майбутньому здатність людини до можливості покинути цю шкідливу звичку будуть визначати за допомогою томограм. Такий індивідуальний підхід дозволить значно підвищити шанси вилікуватися.

Отже, наука досягла помітних успіхів у вивченні особливостей нікотинної залежності, тому можна вважати, що склалися сприятливі передумови для одержання більш вагомих результатів у боротьбі з курінням не лише за рахунок створення ефективніших фармакологічних засобів, але й з допомогою принципово нових технологій.

І все ж таки кожному, хто курить, слід принаймні ще раз спробувати проявити силу волі й відмовитися від цієї небезпечної для здоров'я звички без будь-яких ліків і психологів, а приводом для цього може стати саме Всесвітній день без тютюну.

Підготував Руслан Примак, канд. хім. наук

## Література

1. Inoue-Choi M., Liao L., Reyes-Guzman C. et al. Association of long-term low-intensity smoking with all-cause and cause-specific mortality in the NIH-AARP Diet and Health Study // JAMA Internal Medicine, December 5, 2016. DOI: 10.1001/jamainternmed.2016.7511.
2. Kolappan C., Gopi P.G. Tobacco smoking and pulmonary tuberculosis // Thorax. – 2002. – Vol. 57. – P. 964-966.
3. Klareskog L., Stolt P., Lundberg K. et al. A new model for an etiology of rheumatoid arthritis: smoking may trigger HLA-DR (shared epitope)-restricted immune reactions to autoantigens modified by citrullination // Arthritis Rheum. – 2006. – Vol. 54, No 1. – P. 38-46.
4. Kosten T.R., Domingo C.B. Can you vaccinate against substance abuse? // Expert Opin. Biol. Ther. – 2013. – Vol. 13, No 8. – P. 1093-1097.
5. Marsida Kallupi, Song Xue, Bin Zhou et al. An enzymatic approach reverses nicotine dependence, decreases compulsive-like intake, and prevents relapse // Science Advances. – 2018. – Vol. 4, No 10. eaat4751 DOI: 10.1126/sciadv.aat4751.
6. Chua H.F., Ho S.S., Jasinska A.J. et al. Self-related neural response to tailored smoking-cessation messages predicts quitting // Nature Neuroscience. – 2011. – Vol. 14. – P. 426-427.