

ГІГІЄНА ХІМІЧНИХ ФАКТОРІВ

ЕФІРНІ ОЛІЇ: БЕЗПЕКА ЗАСТОСУВАННЯ

Раєцька О.В., Голіченков О.М., Яловенко О.І., Ляшенко В.І.

ДУ «Інститут громадського здоров'я ім. О.М. Марзєєва НАМН України», м. Київ

На сьогоднішній день ефірна олія є одним із тих продуктів, які широко застосовуються населенням в різних сферах життєдіяльності людини. Слід зазначити, що будь-яка сполука, в тому числі, рослинного походження, в певних умовах застосування може спричинити негативний вплив на здоров'я. Споживачу пропонується широкий асортимент ефірних олій, різні способи застосування та рекомендації для профілактики та лікування різних хвороб. Однак, механізм дії багатоконпонентних сумішей, якими є ефірні олії, на організм людини немає достатнього наукового обґрунтування. Також, в літературних джерелах, можна знайти протиріччя в рекомендаціях та способах застосування ефірних олій для досягнення позитивного ефекту, щодо їх складу, обмеженнях тощо. Тому, метою даної роботи є встановлення певних заходів профілактики негативної дії на організм людини при використанні ефірних олій як самостійних та/або як компонентів косметичних засобів.

Як відомо, ефірні олії (*Olea aetherea*) – леткі рідкі суміші органічних речовин, які виробляються ефіроолійними рослинами та обумовлюють їх запах. За леткість та спроможність перегонки водним паром вони названі ефірними, а оліями – за схожість за консистенцією з жирними рослинними оліями. Термін «ефірні олії» з'явився в Європі ще в XVII ст. [1].

Ефірні олії мають життєву силу рослин в концентрованому вигляді. А саме слово «ефірний» (від грецького «*aither*» – шар повітря над хмарами) – говорить, що мова йде о «чём-то мимолётном и неуловивом» [2].

Відомості про те, що людина навчилася виділяти духмяні речовини із рослинної сировини, відносяться до V тисячоліття до

н. е. В Єгипті широко застосовували ефірні олії, які були виявлені в гробницях, а бальзам, мірра та ладан згадуються у Старому Заповіті [3,4]. Гіппократ (IV-V ст. до н.е.) вважав, що шлях до здоров'я людини пролягає через ароматичні ванни і масаж. Він та його учні застосовували ароматичні олії для лікування гінекологічних захворювань та органів травлення. В Європі ароматичні олії почали використовувати з лікувальною ціллю в Середньовіччі [1]. Тобто, людство застосовувало ефірні олії протягом багатьох тисячоліть, що дозволило виявити їх антибактеріальні властивості, вплив на перебіг ряду захворювань, на емоційний стан людини тощо.

За хімічним складом ефірні олії – багатоконпонентні композиції, в склад яких входять терпени (монотерпени, сесквітерпени, дитерпени), терпеноїди, алкоголі, альдегіди, складні та моноефіри, лактони, кетони тощо. Звичайно вони містять від кількох десятків до кількох сотень природних компонентів. Ефірні олії як природні композиції натуральних духмяних речовин, в яких присутні легко-, середньо- та важколеткі сполуки, мають запах, що відповідає рослині-ефіроносу, із якого вони отримуються [5]. Тому при нанесенні краплі ефірної олії на фільтрувальний папір, в процесі випаровування олії аромат з часом буде змінюватись в зв'язку з різною леткістю його складових. Спочатку відчувається запах летких сполук (мірцена, оцимена, лимонена, пінена, цитрала тощо), потім через деякий час (15-20 хвилин) основний запах, який обумовлений випаровуванням менш летких сполук (цитронеллола, ліналоола, ліналілацетата, метилантранілата, інші), та, нарешті, завершальний запах, який залишається після довгого випа-

ровування олії та зумовлений важколеткими речовинами (сесквітерпеноїдами тощо).

Слід зазначити, що хімічний склад ефірних олій (відсотковий вміст компонентів) може коливатися в залежності від часу збору рослин, кліматичних умов (дощ, сонце), регіону тощо, але це не впливає на їх ефективність [6,7]. Але, було встановлено, що ефірна олія аїру (європейська) містить 5% бета-азарону, тоді як із індійського аїру отримують ефірну олію, яка містить 75-90% цієї сполуки [8]. Вищеназвана ефірна олія внесена в перелік обмежень при застосуванні в складі парфумерних композицій та запашників (бета-азарон має канцерогенну дію).

Унікальність ефірних олій, широке розповсюдження, історичний досвід та наукові дослідження обумовлюють їх застосування в косметичці як ароматизаторів, антибактеріальних добавок (консервантів), пом'якшувачів, зволожувачів, відбілюючих компонентів тощо та медицині (профілактика та лікування різних захворювань, проведення масажу). В літературі та в системі вільного доступу Інтернет на сьогоднішній день можна знайти багато рецептів застосування ефірних олій, але дуже обмаль застережливих заходів та протипоказань.

На наш погляд, перший шлях надходження ефірних олій до організму людини – це інгаляційний (незалежно від косметичного виробу – наприклад, крему, маски для волосся), що обумовлює вплив на психоемоційний стан людини.

Ефірні олії є носіями запаху, тобто одорантами і входять в групу молекул так званого «чуттєвого сприйняття». До цієї групи також відносяться речовини, які викликають поведінкову реакцію приваблювання (феромони) або відштовхування (аттрактанти) та речовини, які володіють смаком. Впливають одоранти на організм людини через органи нюху. В нюхову систему входять периферійний відділ, провідні шляхи та нюхові центри мозку. Одоранти надходять до порожнини носа, контактують з рецепторами нюхового епітелію і далі імпульс удовж нюхового нерву передається до кори великих півкуль мозку, нервові імпульси поступають в таламус і гіпоталамус. Таламус забезпечує нюхове сприйняття, що дозволяє розпізнавати індивідуальні аромати та відрізнити їх.

Гіпоталамус приводить в дію емоції. В свою чергу, зони мозку, які відповідають за емоції, пов'язані з діяльністю внутрішніх органів, в зв'язку з чим під впливом певних внутрішніх сигналів відбувається регулювання серцевого ритму, артеріального тиску, дихання, діяльності органів травлення, рівня деяких гормонів. Анатомія органу нюху, фізіологічні процеси, теорії природи запаху докладно описані в ряді праць [4,5,6].

Деякі автори вважають, що використання ефірних олій в високих дозах не підвищує їх ефективність [6], інші вказують, що при високих дозах може спостерігатись ефект зворотній тому, який присутній при низьких дозах, а також, що аромати викликають ефекти незалежно від того відчуває людина запах чи ні [5].

Дослідження електроенцефалограми головного мозку людини підтверджують, що, наприклад, лаванда володіє седативною дією, жасмин – стимулюючою, герань і рожеве дерево можуть бути як седативними, так і стимулюючими. Однак, деякі науковці вважають нюхові відчуття виключно суб'єктивними. Є відомості про те, що запах лаванди має збуджуючі властивості, який традиційно позиціонується як заспокійливий [5].

Проведені дослідження емоційних станів людини під впливом запахів ефірних олій апельсина і сосни дозволили автору [9] виявити, що незалежно від умов ароматизації (колективна, індивідуальна) змінюються як інтенсивність, так і модальність емоційних станів людини. Зміна емоційних станів пов'язана із здатністю запаху натуральних ефірних олій тонізувати, розслаблювати, що підтверджується динамікою показників вегетативного балансу. Незалежно від вираженості показників психічного та психофізіологічного рівнів емоційного стану, емоційних переживань: тривоги, радості, гніву, страху; вираженості частоти серцевих скорочень (ЧСС), активності підкоркових нервових центрів і напруження вегетативної нервової системи, визначених до ароматизації, після неї ці рівні змінюються в бік позитивної динаміки. Крім цього, змінюється як рівень інтенсивності вираженості вегетативного балансу, так і перевага відділів нервової системи в напрямку врівноваженості, що вказує на

значимість запаху ефірних олій в регуляції динаміки емоційного стану людини. Зміна емоційних станів під впливом запахів натуральних ефірних олій пов'язана з індивідуально-особистісними характеристиками людини: рівнем тривоги, оцінки (самоповаги), активності (екстраверсії, інтраверсії), сили (вольових рис особистості) та проявляється в динаміці психофізіологічних показників функціонального стану: ЧСС, активності підкоркових нервових центрів (АПНЦ), вегетативного балансу. Саме ці характеристики свідчать про особливості проявів дії запаху на емоційний стан людини. Не відмічено зв'язку динаміки емоційного стану з особливостями віку, хоча виявлені статеві відмінності цієї динаміки в дитячому віці. Отримані результати є підставою для індивідуалізації підбору запахів ефірних олій для ароматизації з метою регуляції емоційних станів. Також вказується, що запах ефірних олій лаванди, м'яти, шавлії призводить до збільшення загальних адаптивних можливостей організму людини [9].

З точки зору ароматерапії, людина являє собою єдине ціле, а ароматичні речовини спроможні привести в рівновагу його внутрішню гармонію, яка була порушена певними фізичними або психологічними відхиленнями. Так ароматерапія дозволяє за допомогою м'яких засобів боротися як з симптомами захворювання або поганого самопочуття, так і з їх причинами. Фахівці з нетрадиційної медицини вважають, що рослини та отримані з них ефірні олії мають певний зв'язок з кольором, планетою, знаками Зодіаку тощо, які необхідно враховувати при застосуванні для максимально ефективного використання властивостей ефірних олій [2]. Найбільший ефект застосування ефірних олій досягається при інгаляції або нанесенні на шкіру. В терапевтичних цілях в залежності від стану людини та мети застосування призначаються різні ефірні олії або їх комбінації [1-20].

В косметичних виробках ефірні олії застосовують для збагачення засобів для догляду за шкірою (креми, лосьйони, маски, сироватки тощо), для догляду за волоссям (шампуні, маски, лосьйони тощо), для прийняття ванн (піни, солі для ванн або як самостійні добавки до ванн тощо), для миття рук

та тіла (гелі, пінки для душу, рідкі мила тощо), для проведення загальноукріплюючого (оздоровчого) масажу (масажні олії тощо).

Для запобігання негативного впливу на здоров'я ефірних олій необхідно поставити пробу на чутливість [4,12,15,17]: пробу на сприймання запаху та крапельну пробу на шкірі. Проаналізувавши всі недоліки та переваги запропонованих в зазначених публікаціях схем їх постановки, пропонуємо свої узагальнені варіанти процедур проведення таких тестувань та критерії оцінки ефектів.

Проба на сприймання запаху: на носову хустинку або на фільтрувальний папір нанести 1-2 краплі ефірної олії та вдихати аромат на відстані 2-3 см 3-4 рази на день протягом 3-х днів. Слід звернути увагу на прояв суб'єктивних та об'єктивних симптомів подразнення. Суб'єктивні симптоми - аромат не подобається, відчуття роздратування, печіння очей, першіння в горлі тощо. Об'єктивні симптоми – кашель, задуха (як прояв бронхоспазму), напад астми, сльозотеча тощо.

Крапельна проба на шкірі: 1 краплю ефірної олії змішати з однією чайною ложкою оливкової або соняшникової олії. На внутрішню поверхню передпліччя або на шкіру за вухом нанести 2-3 краплі суміші, легко втерти. Слід звертати увагу на прояв суб'єктивних та об'єктивних симптомів подразнення. Суб'єктивні симптоми – свербіж, відчуття печіння. Об'єктивні симптоми – гіперемія на місці аплікації, поява папул, везикул, сухість, лущення шкіри. Постановка крапельної проби на шкірі протягом 3 днів дасть змогу виявити підвищену індивідуальну чутливість до конкретної ефірної олії.

При створенні композиції ефірних олій потрібно враховувати, що ароматична суміш не повинна містити більше, ніж п'ять різних ефірних олій. Також необхідно пам'ятати, що не можна наносити на шкіру нерозбавлені ефірні олії (за виключенням олій чайного дерева, лавандової олії), а концентрація ефірних олій в засобах для масажу не повинна перевищувати 0,5-1%.

Враховуючи всі терапевтичні та токсикологічні властивості ефірних олій та інших природних духмяних речовин, визначені певні застереження при їх застосуванні. Протипоказано використовувати:

- при вагітності: ефірні олії лавру, базиліка, гісопу, ялівця, меліси, розмарину, чебрецю, кропу, коріандру, ромашки (в перші 5 місяців), лаванди (в перші 5 місяців), полину, душиці, туї, гвоздики, піхти, герані, лаванди, м'яти, сосни, азалії, айру, анісу, бергамоту, бей (піменту), вересу, вербени, ветиверу, дягелю, оману, жимолості, кориці, кардамону, кедру, ладану, ладанника, ялівцю, маку, мускусу, мистри, мигдалю, меліси, мірри, мускатного горіху, майорану, петрушки, рододендрону, розмарину (в перші 5 місяців), селери, сатурейки, троянди абсолю, троянди лимонної, троянди (в перші 5 місяців), тім'яну, фенхелю, фіміаму, хіни, цитронели, чорного перцю, часнику, шавлії, шавлії мускатної, ялини лікарської; духмяні речовини та композиції – ментол, амбра, камфора;
- при захворюванні нирок: ялівцю, коріандру, сосни, піхти, сандалу, чебрецю, жасмину, ялини;
- при підвищеній збудливості нервової системи: гвоздики, шавлії, базиліку, кипарису, кедру, ялівцю, м'яти, мускатного горіху, фенхелю;
- онкологічним хворим: неролі, фенхелю;
- при підвищеній здатності крові згущуватись: анісу, базиліку, гісопу, кипарису;
- при судамах: гісопу, розмарину;
- при гіпертонії: гвоздики, душиці, імбиру, кориці, ялівцю, розмарину, цитронели, чебрецю, сосни, шавлії, тім'яну, мускату, шизандри, кипарису, шавлії лікарської, шавлії мускатної;
- при гіпотонії: валеріани, жасмину;
- при безсонні: шавлії, цитронелли, чебрецю, мускату, шизандри;
- при епілепсії: базиліку, душиці, ялівцю, розмарину, полину, коріандру, піхти, чебрецю, туї, гвоздики, мускатного горіху, шавлії лікарської, шавлії мускатної, кипарису, камфори, кедру, ялівцю, фенхелю, м'яти.

Слід зазначити, що ефірні олії апельсину, грейпфруту, левзеї, ліметту, лимону, мандарину, петітгрейна, розмарину, чебрецю мають фототоксичну дію, тобто при нанесенні на шкіру, під дією ультрафіолету (сонячних променів) виникає подразнення шкіри. Вищеназваними ефірними оліями або ко-

сметичними засобами, в склад яких вони входять, можна користуватися не менше ніж за 4 години до виходу на сонце.

Особливої уваги потребує питання застосування ефірних олій для дітей. Загальноприйнято розділяти наступні періоди дитинства: неонатальний період (новонароджені) – перші 27 днів життя, грудний період – до 12 місяців (включно), період раннього дитинства – до 3-х років, період дитинства – до 10 (11) років, підлітковий період – до 15 (16) років, юнацький період – до 20 років. Розвиток та формування органів та систем тісно пов'язані з періодом розвитку дитини. Так для шкіри новонароджених характерний тонкий епідерміс, недостатньо розвинуті всі шари шкіри. Шкірі дітей до 3-х років притаманна підвищена проникність, тобто абсорбція та виведення будь-якої речовини відбувається більш інтенсивно, ніж у дитини старшого віку. Таким чином, підвищена проникність шкіри дитини грудного та періоду раннього дитинства потребує особливої перестороги при застосуванні косметичних засобів (гелі, креми, ванни тощо) з ефірними оліями. Також ефірні олії можуть спричинити порушення формування печінки.

На наш погляд не можна використовувати ефірні олії дітям до 3-х років. В першу чергу, вони впливають на психоемоційний стан людини, тому при їх виборі, як наведено вище, враховується індивідуальні пріоритети організму, тобто враховується критерій «подобається – не подобається». Але дитина віком до 3-х років не спроможна пояснити чи подобається їй аромат, також неможливо виявити суб'єктивні показники негативного впливу на слизову оболонку дихальних шляхів.

Деякі автори вважають, що дитині віком від 2-х тижнів до 2-х місяців підходять наступні ефірні олії: евкалипта, лаванди, неролі, троянди; від 2-х місяців – бергамота, фенхеля, лаванди, імбиру, апельсина, пачулі, петітгрейна, розмарину, сандала, іланг-іланга [17,18], ромашки, чайного дерева [19].

Однак, ми вважаємо, що не можна нехтувати інформацією, яка присутня в інших виданнях [1,2,3,5,6,14,20].

В зазначених публікаціях акцентується увага на ефірних оліях та інших духмяних

речовинах рослинного та тваринного походження, які не рекомендуються дітям:

- до 3- років: олії каєпугу;
- до 6-ти років: олій м'яти перцева, чайного дерева, герані, розмарину, чабрецю, аїру, душиці, евкаліпту, мускатного горіху, трояндового дерева, троянди абсолю, фенхелю, шизандри, духмяних речовин – камфори, ментолу, амбри;
- до 12-ти років: олій гвоздики, іланг-ілангу, жасмину, туї, анісу, бергамоту, вересу, кориці, маку, мигдалю, чорного перцю.

Враховуючи вищеназване, доцільність застосування ефірних олій для дітей повинен вирішувати дитячий лікар-фітотерапевт для отримання бажаного ефекту при лікуванні або профілактики захворювань конкретної дитини.

Виробникам косметичної продукції дитячого асортименту необхідно враховувати, що ефірні олії мають не тільки позитивні ефекти, які, як правило, виносяться на етикетку, але й можливий негативний вплив на формування організму в період розвитку дитини.

Вважаємо, що в складі косметичної продукції, яка призначена для дітей до 3-х років не повинні міститися ефірні олії. В композиціях косметичних виробів для дітей старшого віку не повинно бути більше 3-х ефірних олій одночасно, в концентраціях менших, ніж рекомендовано для окремої ефірної олії.

При розробці нових косметичних виробів, необхідно звертати увагу на ті олії, які не рекомендуються дітям, або мають обмеження та не додавати їх до складу.

Позитивна дія ефірних олій відбувається на рівні малих доз та концентрацій, тому їх дозування обумовлюється в краплях.

Слід зазначити, що для кожної ефірної олії обумовлюється своя концентрація. Наприклад, для збагачення кремів, масок, тоніків на 15 мл основи рекомендується додавати 7 крапель ефірної олії ромашки, лаванди, мандарину, троянди, 3-4 краплі – валер'яни, шавлії, азалії, 2 краплі – ванілі, душиці, а ефірної олії мускатного горіху – 1 краплю на 30 мл основи.

Тобто, при самотійному використанні ефірних олій для збагачення косметичної продукції, необхідно дотримуватися рекомендацій виробника, які повинні бути вказані на етикетках, не збільшувати кількість, не змішувати одночасно більше 5-ти ефірних олій. Вищеназване також стосується додавання ефірної олії в засоби для масажу, для прийняття ванн. Як основа для створення композицій ефірних олій можуть бути використані наступні олії: авокадо, жожоба, мигдальна, горіха макадамі, паростки пшениці, кунжутна, шипшини, конопляна.

Перед додаванням ефірних олій в ванну рекомендується їх змішувати з рослинною олією (наприклад, авокадо, жолоба, оливкова, ін.) або сіллю (морською чи повареною), молоком, медом, ін.

Для ванни достатньо 3-10 крапель в залежності від виду олії. Час процедури – від 5 до 30 хвилин. Треба відмітити, що час перебування в воді треба починати з 5 хвилин, поступово збільшуючи час. Приймати ванну – 2-3 рази на тиждень.

При застосуванні ефірних олій для ароматизації приміщень перші 2 сеанси не повинні бути більше 20 хвилин, в подальшому час перебування – не більше 3-х годин.

Потенціал дії ефірних олій достатньо великий, не цілеспрямований, тобто здійснюється вплив на увесь організм в цілому. Станом на сьогоднішній день пояснення механізму дії ефірних олій на організм людини не завжди має наукове підґрунтя.

Доведені деякі аспекти дії та взаємодії окремих представників ефірних олій, які ґрунтуються на багаторічних спостереженнях та наукових дослідженнях.

Як показано вище, ефірні олії широко використовуються для профілактики та лікування різних захворювань, впливають на психоемоційних стан людини, але одним із напрямків (або завдань) профілактичної медицини, на наш погляд, є виявлення можливих небажаних ефектів впливулюбих чинників навколишнього середовища, розробка певних застережливих заходів з метою зведення до мінімуму ризиків їх потенційного негативного впливу на здоров'я людини.

Висновки

Застосування ефірних олій з метою оздоровлення організму, профілактики різних захворювань, як косметичних засобів можливо при умові дотримання певних застережливих заходів, в тому числі, враховуючи індивідуальну чутливість, показання та протипоказання, обмеження при використанні, які встановлюються для кожної ефірної олії. Розумне застосування цілющих ароматів Всесвіту сприяють покращенню самопочуття, укріпленню здоров'я та довголіттю.

ЛІТЕРАТУРА

1. Либусь О.К., Работягов В.Д., Кутько С.П., Хлышенко Л.А. Эфирномасличные и пряно-ароматические растения. Херсон: Айлант. 2004. 272 с.
2. Целительные ароматы природы. М., Изд-во ЭКСМО-Пресс, Изд-во Лик пресс, 2001. 224 с.
3. Солдатченко С.С., Кащенко Г.Ф., Пидаев А.В. Ароматерапия. Профилактика и лечение заболеваний эфирными маслами. 2-е изд., исп. и доп. Симферополь. Таврида. 2001. 256 с.
4. Солдатченко С.С., Кащенко Г.Ф., Головкин В.А. и др. Полная книга ароматерапии. Профилактика и лечение заболеваний эфирными маслами. Издание второе, дополненное и переработанное. Симферополь: Таврида. 2007. 592 с.
5. Гуринович Л.К., Пучкова Т.В. Эфирные масла: химия, технология, анализ и применение. М., Школа Косметических химиков, 2005. 192 с.
6. Миргородская С.А. Аромалогия: QUANTUM SATIS / 2-е изд. М., «НАВЕУС». 2005. 272 с.
7. Гулимова В.И. Эфирные масла в косметике и медицине. Часть 2. Научный обзор насущных проблем и возможностей их решения. // Косметика & Медицина. 2003. №4. С. 14-24.
8. Войткевич С.А. Эфирные масла, ароматизаторы, консерванты. Ограничения при использовании. М., Пищевая промышленность. 2000. 96 с.
9. Кодлубовська Т.Б. Особливості проявів емоційних станів людини під впливом запасу ефірних олій: дис... канд. псих. наук. К., 2000. 156 с.
10. Мартинсон Т.Г. Использование эфирных масел в косметологии. // Экспериментальная и клиническая дерматология. 2010. №2. С.42-45.
11. Браун Д.В. Ароматерапия. Пер. с англ. М., ФАИР-ПРЕСС, 2007. 272 с.
12. Солдатченко С.С., Кащенко Г.Ф. Профилактика и лечение заболеваний эфирными маслами. Симферополь. 2003. 192 с.
13. Головкин А.В., Кащенко Г.Ф., Головкин В.А. Эфирные масла при гриппе и других вирусных респираторных инфекциях, воспалительных поражениях дыхательных путей и лёгких. 3-е изд., доп. и перер. Симферополь. Таврида. 2006. 96 с.
14. Головкин В.А., Солдатченко С.С., Кащенко Г.Ф., Головкин В.А. Аромамассаж. Симферополь. «Таврида». 2003. 160 с.
15. Кащенко Г.Ф., Головкин В.А., Солдатченко С.С. Эфирные масла и фитопрепараты для мужчин и женщин. Симферополь. Таврида. 2006. 272 с.
16. Дмитрук С.И. Фармацевтическая и медицинская косметология: Учебник. М., ООО «Медицинское информационное агентство». 2007. 184 с.
17. Солдатченко С.С., Кащенко Г.Ф., Головкин В.А. Полная книга ароматерапии. Профилактика и лечение заболеваний эфирными маслами. Симферополь: «Таврида». 2005. 480 с.
18. Китаева М.П. Ароматерапия для детей от рождения до подросткового возраста. СПб., ЛЕМА. 2010. Вестник №6. // Межрегиональная Общественная Организация «Лига профессиональных ароматерапевтов, фитотерапевтов и натуропатов».
19. Инглэнд Э., Борг Л. Ароматерапия для матери и ребёнка. Из-во «Медков С.Б.». 2013. 205 с.
20. Гимадеева И. Ароматерапия в детской практике. Doktor/ru/txt/mo2zg, 2016.

ЭФИРНЫЕ МАСЛА: БЕЗОПАСНОСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Раецкая Е.В., Голиченков А.М., Яловенко Е.И., Ляшенко В.И.

Широкий ассортимент эфирных масел, разрекламированные рекомендации по их применению для профилактики и лечения разных болезней обусловили бесконтрольное использование этих средств населением для ароматизации помещений и в косметических целях. В работе рассматриваются вопросы профилактики негативного действия эфирных масел на организм человека при различных путях поступления (ингаляционный, кожный). Предложена постановка проб, позволяющих выявить индивидуальную чувствительность к эфирным маслам. Приведен перечень эфирных масел, которые не рекомендуется применять при наличии у человека особых состояний (беременность, кормление грудью и т.д.) или болезнях. Особое внимание уделяется использованию эфирных масел для детей разных возрастных групп. Показано, что при соблюдении определенных мер профилактики возможно минимизировать побочные эффекты при использовании эфирных масел в качестве косметических средств.

ESSENTIAL OILS: SAFETY OF APPLICATION

O.V. Raietska, O.M. Holichenkov, O.I. Yalovenko, V.I. Liashenko

Wide assortment of essential oils, advertised recommendations on their application for a prophylaxis and treatment of different illnesses stipulated the uncontrolled use of these facilities by the population for aromatization of apartments and in cosmetic aims. The questions of prophylaxis of negative action of essential oils on the organism of man at the different ways of entering are examined in work (inhalation, skinning). Raising of tests allowing to expose an individual sensitivity to the essential oils is offered. The list of essential oils which it is not recommended to apply at presence of at the man of the special states (pregnancy, feeding by a breast and etc.) or illnesses is resulted. The special attention is spared to the use of essential oils for the children of different age groups. It is shown that at the observance of certain measures of prophylaxis it is possible to minimize side effects at the use of essential oils as cosmetic facilities.

УДК 614.718:661.18-035.66:687.5

**ТОКСИКОЛОГІЧНІ ВЛАСТИВОСТІ НАЙБІЛЬШ ПОШИРЕНИХ
ТЕРПЕНОЇДІВ У СКЛАДІ ЗАПАШНИКІВ ДЛЯ КОСМЕТИЧНИХ
ЗАСОБІВ ТА ТОВАРІВ ПОБУТОВОЇ ХІМІЇ**Яловенко О.І., Голиченков О.М., Ляшенко В.І., Раецька О.В., Останіна Н.В., Кузнецова О.М.
ДУ «Інститут громадського здоров'я ім. О.М. Марзєєва НАМН України», м. Київ

Духмяні речовини – органічні речовини з характерним запахом, які використовуються як пахучі компоненти у виробництві парфумерних та косметичних засобів, харчових продуктів, побутової хімії, медицині та ароматерапії [1]. Протягом всієї історії застосування ароматичних продуктів зібрано багато даних, які свідчать про шкідливий вплив ароматичних компонентів на здоров'я людини. Аналіз отриманих протягом багатьох років результатів токсикологічних та

епідеміологічних досліджень дозволив Міжнародній асоціації духмяних речовин (IFRA) визначити ризики для здоров'я людини від впливу духмяних речовин при застосуванні згідно з призначенням і ввести заборони та обмеження на застосування деяких з них в парфумерії та косметиці [2].

Метою нашої роботи було узагальнити наявну токсикологічну інформацію з найбільш поширених духмяних речовин в запашниках для косметичних засобів для відбору