

УДК 37.04:37.02.159.91-159.944

**ВПЛИВ АРОМАТЕРАПІЇ ЯК ІНОВАЦІЙНОГО ЕЛЕМЕНТУ НА
ПОКАЗНИКИ ЕФЕКТИВНОСТІ НАВЧАННЯ ТА
ПСИХОЛОГІЧНИЙ СТАН ПРОВІЗОРІВ-ІНТЕРНІВ**

**Цубанова Н. А., Пляка Л. В., Чернявські Е. С.,
Міщенко О. Я., Халєєва О. Л.**

*Інститут підвищення кваліфікації спеціалістів фармації,
Національний фармацевтичний університет, м. Харків, Україна
Кафедра клінічної фармакології
tsubanova19@gmail.com*

Анотація. Експериментально досліджено вплив ароматерапії на якість навчання провізорів-інтернів. Встановлено, що застосування ароматерапії ефірним маслом апельсину, лимону та грейпфруту збільшує ефективність засвоєння матеріалу, за показником – вірні відповіді на тестові завдання, на 53-57%. За методиками Дембо-Рубінштейн та «Коректурна проба» доведено, значний позитивний вплив ефірних масел на уважність, працездатність, бадьорість, настрої. Слід відзначити вірогідне зниження психологічної напруги.

Ключові слова: ароматерапія, психолого-педагогічне дослідження

Анотация. Экспериментально исследовано влияние ароматерапии на качество обучения провизоров-интернов. Установлено, что применение ароматерапии эфирными маслами апельсина, лимона и грейпфрута повышает эффективность усвоения материала, по показателю - правильные ответы на тестовые задания, на 53-57%. По методикам Дембо-Рубинштейн и «Корректирующая проба» доказано, значительное положительное влияние эфирных масел на внимательность, работоспособность, бодрость, настроение. Следует отметить достоверное снижение психологического напряжения.

Ключевые слова: ароматерапия, психолого-педагогическое исследование

Anotation. The influence of aromatherapy on the quality of training of pharmacists-interns has been experimentally investigated. It is established that the use of aromatherapy with essential oil of orange, lemon and grapefruit increases the efficiency of assimilation of the material, according to the indicator - correct answers to test tasks, by 53-57%. According to the methods of Dembo-Rubinstein and "Proofreading" proved a significant positive effect of essential oils on attentiveness, efficiency, vigor, mood. It should be noted a probable reduction in psychological stress.

Key words: aromatherapy, psychological and pedagogical research

Фармацевтичний простір України, в якому співіснує безліч об'єктів системи лікарського забезпечення, зсувається на принципово новий рівень, основними чинниками якого є, не тільки якість фармацевтичної діяльності (виробництво, фармацевтична освіта, аптечна діяльність), але перш за все індивідуальні компетентності кожного фармацевтичного працівника.

У відповідності до діючого законодавства (наказ МОЗ України від 19.09.1996 р. № 291 «Про затвердження Положення про спеціалізацію (інтернатуру)

випускників вищих медичних і фармацевтичних закладів освіти III–IV рівня акредитації медичних факультетів університетів») інтернатура є обов'язковою формою післядипломної підготовки випускників усіх факультетів медичних і фармацевтичних вищих навчальних закладів освіти незалежно від підпорядкування та форми власності, після закінчення якої їм присвоюється кваліфікація провізора — спеціаліста певного фаху.

Стримка інтенсифікація розвитку фармацевтичної складової системи охорони здоров'я потребують динамічного оновлення викладання таких питань, як «клінічна фармація», спеціалізація аптек та конкурентні відносини між ними, використання сучасних комп'ютерних технологій для інформаційного забезпечення даними про властивості ліків та акцентування уваги на питаннях їх взаємозамінності, взаємодії. Розвиток фармацевтичного сектору потребує підготовки фахівців нового рівня.

На особливу увагу заслуговують питання підготовки фахівців, спрямовані на формування глибоких теоретичних знань, розвитку практичних навичок і умінь. Готовність до професії у провізора-інтерна реалізується саме на ефективному засвоєнні теоретичних знань і набутих компетентностей.

Одним з ефективних методологічних підходів при навчанні провізорів-інтернів дисципліни «клінічна фармація» може бути перехід до особистісно-орієнтованих педагогічних технологій, які допомагають не тільки придбати знання, вміння і навички на заняттях, а й сформуванню компетенцій, необхідні для адаптації та професійного зростання в сучасному суспільстві.

Ефективною педагогічною технологією є застосування методів інтерактивного навчання, що сприяє активізації навчально-пізнавальної діяльності, формування творчих умінь нестандартного вирішення різних професійних проблем. При застосуванні інтерактивного навчання, з його особистісно-орієнтованим підходом, для кожного провізора-інтерна з'являється індивідуальна можливість удосконалювати свої індивідуальні здібності, розвиватися професійні компетенції.

Інтерактивне навчання є, перш за все, діалогове навчання, в ході якого здійснюється взаємодія не тільки викладача і інтерна, а й інтернів один з одним, завдяки роботі в командах. Інтерактивна діяльність на заняттях передбачає організацію і розвиток діалогового спілкування, яке веде до взаєморозуміння, взаємодії, до спільного вирішення загальних завдань. Інтерактив виключає домінування як одного виступаючого, так і однієї думки над іншим.

У педагогічному процесі з метою підвищення стійкості до стресу, особливо в умовах підвищених інтелектуальних навантажень, стала застосовуватися ароматерапія, яка сприяє оптимізації психоемоційних станів у здобувачів вищої освіти в стресових ситуаціях (екзаменаційний стрес).

Ольфакторний вплив ефірних масел сприяє зміні психоемоційного стану: знижується несвідома тривожність, підвищується когнітивна мозкова діяльність, збільшується працездатність.

У численних дослідженнях встановлено, що ароматерапія - це ефективний засіб стимуляції органів почуттів, допомагає у вирішенні різних педагогічних завдань, ефективність навчання залежить від того, який запах застосовувався. За даними

Patel Z.M. (2017) методом тестування Sniffin 'Sticks доведена ефективність застосування ефірних масел у довільних концентраціях ефірних масел у процесах навчання.

Ефективним психолого-педагогічним прийомом може бути одночасне застосування в педагогічному процесі двох методик – інтерактивного навчання і ароматерапії. Незважаючи на те, що проблема вдосконалення педагогічного процесу через впровадження інтерактивних технологій знайшла своє висвітлення у ряді наукових праць, окремі її аспекти залишаються ще недостатньо вивченими.

У психолого-педагогічному дослідженні прийняло участь 104 провізора-інтерни, що проходили очну частину спеціалізації зі спеціальності «Загальна фармація».

Було створено методичні розробки для проведення семінарського заняття з дисципліни «Клінічна фармація» за темою «Клініко-фармакологічна характеристика препаратів, що впливають на репродуктивну систему та фармацевтична опіка при відпуску протизапальних засобів» були розроблені у стандартному форматі та у форматі тренінгу із включенням інтерактивних методик .

Провізори-інтерни було розподілено на такі групи:

- ✓ контрольна група (КГ, n=16) стандартний формат заняття (викладання матеріалу, опитування, тестування);
- ✓ група, де застосовували інтерактивні методи (ІМ, n=23)
- ✓ експериментальна група, де застосовували інтерактивні методи на фоні ароматерапії ефірним маслом апельсину (ІМА, n=22);
- ✓ експериментальна група, де застосовували інтерактивні методи на фоні ароматерапії ефірним маслом лимону (ІМЛ, n=22);
- ✓ експериментальна група, де застосовували інтерактивні методи на фоні ароматерапії ефірним маслом грейпфруту (ІМГ, n=22).

Для груп ІМ, ІМА, ІМЛ, ІМГ інтерактивний формат заняття включав наступні фрагменти:

✓ **Вправа знайомство.** *Мета:* знайомство учасників групи для створення комфортної атмосфери для подальшої роботи. Перший учасник називає своє ім'я та що він любить, той хто сидить праворуч спочатку назває те що почув, а потім додає свою інформацію і так по колу.

✓ **Вправа правила.** *Мета:* забезпечити конструктивну атмосфери для роботи. Обговорити основні правила: бути позитивними; не критикувати; говорити коротко, по черзі, за темою; персоніфікація; добровільність; конфіденційність; таймінг; телефонії без звука та ін. Обговорити та погодити з групою кожне з цих правил та записати на фліп-чаті.

✓ **Вправа очікування.** *Мета:* визначити очікування учасників, з'ясувати, якої інформації щодо даної теми, їм не вистачає, які практичні навички (спілкування з «важким» клієнтом, складна фармацевтична опіка) потрібно вдосконалити. На фліп чаті кожен з учасників приклеює стікер із своїми очікуваннями та озвучує їх. Така вправа дає змогу викладачеві вже з перших хвилин з'ясувати потреби провізорів –інтернів та скорегувати заняття.

✓ **Вправа ситуаційні ігри.** Учасники розбиваються на команди 4-6 чоловік. По закінченню інформаційного модуля кожна команда отримує типову ситуацію,

яка може бути у аптеці та алгоритм її вирішення. Необхідно розіграти для всіх запропоновану проблемну ситуацію з її вирішенням.

✓ **Вправи для порозуміння теоретичної частини.** Дискусія «за» і «проти». Велика група розбивається на 2 підгрупи, кожна з яких на ватмані у вигляді акітаційного плакату, різноколовими маркерами пише свої аргументи. Наприклад, для інформаційного блока комбіновані оральні контрацептиви (КОК): «*Чому я рекомендую КОКи? За те що....*» та «*Чому я не рекомендую КОКи? За те що....*». Також ефективним є метод «Мозковий штурм».

✓ **Вправа підсумки.** Дає змогу підсумувати результати власної участі в роботі. Закріпити емоційне піднесення. Ми застосовували два варіанти вправи у різних групах, перший це запропонувати кожному учаснику закінчити фразу “Я сьогодні зрозуміла/зрозумів...”; другий варіант вправа

✓ **Вправа “Валіза”.** Мета: підсумкова рефлексія. Намалювати на ватмані валізу і попросити всіх присутніх написати у валізі щоб вони хотіли взяти з собою в дорогу з тих знань і навичок, які вони отримали сьогодні.

Для груп ІМА, ІМЛ, ІМГ семінарське заняття із застосуванням інтерактивних методів проводилось на фоні ароматерапії ефірними маслами (апельсин, лимон, грейпфрут), із розрахунку 1 мг на 1 кубометр приміщення. Такі дози для ефірних масел обрані за даними літератури, їх достатньо для ольфакторного впливу, але при цьому не має виразно чутного запаху у приміщенні.

У зв'язку з тим, що у психолого-педагогічному експерименті прийняли участь провізори-інтерни, найголовнішим звісно була якісна підготовка до здачі ліцензійного іспиту «Крок 3. Фармація», тому як інтегрований показник успішності засвоєння знань на занятті, нами було проведено підсумкове тестування за темою «Клініко-фармакологічна характеристика препаратів, що впливають на репродуктивну систему та фармацевтична опіка при відпуску протизаплідних засобів».

Тестування включало 10 тестових завдань різного рівня складності, затверджених на методичному засіданні кафедри, вірна відповідь на тест давала 1 бал.

Для кожної з експериментальних груп було прораховано середнє значення. Результати даного педагогічного контролю із успішності засвоєння знань наведені у табл. 1.2.

Як видно з табл. 1.2 застосування інтерактивних методів під час проведення семінарського заняття, з досить складної для порозуміння теми сприяло достовірному ($p < 0,001$) поліпшенню засвоєння теоретичного матеріалу провізорами інтернами. Застосування ефірних масел не чинило впливу на цей показник.

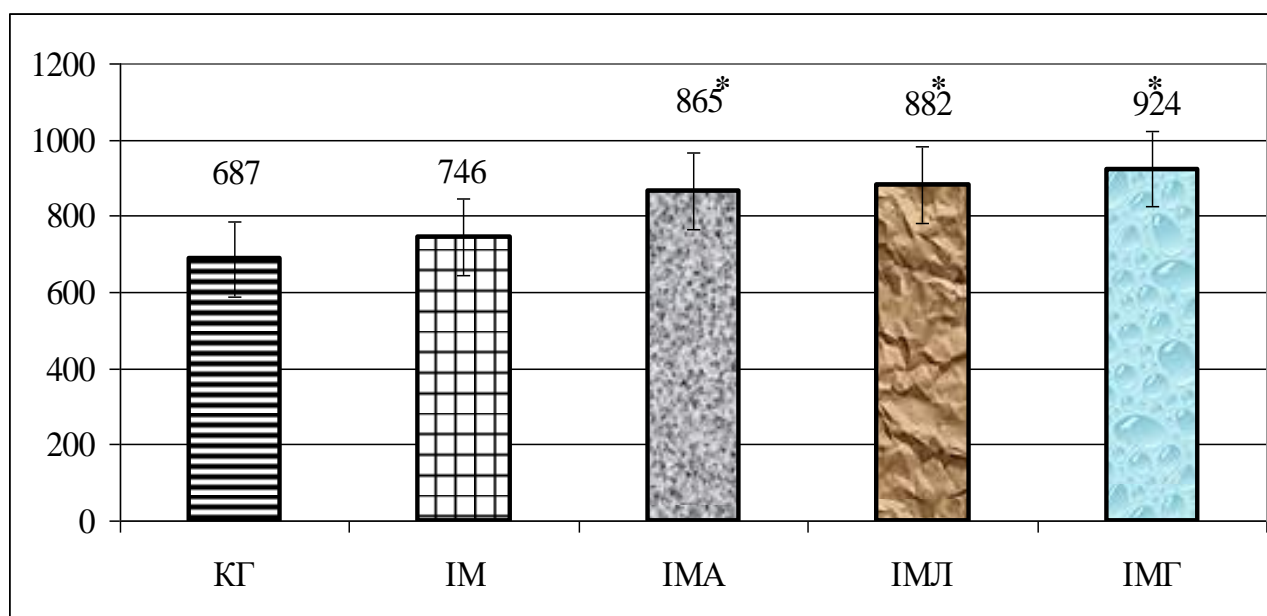
Інтерактивні методи, із залученням кожного учасника у активний процес навчання та взаємодії, ситуаційні задачі у форматі імітаційної гри більш, ніж на 30 % підвищили рівень засвоєння навчального матеріалу провізорами-інтернами.

Семінарське заняття продовжувалося протягом чотирьох годин, зазвичай чотири години інтелектуального навантаження із проведенням педагогічного контролю є не лише виснажливим для осіб, що навчаються але і стросогенним фактором. Наприкінці заняття у кожній групі нами було проведено психодіагностичне дослідження з вивчення психологічних характеристик провізорів-інтернів.

**Педагогічний контроль з успішності засвоєння матеріалу,
за результатами тестування**

№	Група	Вірні відповіді на тести у балах	p
1	КГ, n=16	5,75±0,28 (від 4 до 7)	-
2	ІМ, n=23	8,82±0,31 (від 7 до 10)	p ₂₋₁ <0,001
3	ІМА, n=22	8,72±0,26 (від 7 до 10)	p ₃₋₁ <0,001
4	ІМЛ, n=22	8,91±0,29 (від 7 до 10)	p ₄₋₁ <0,001
5	ІМГ, n=22	9,04±0,25 (від 8 до 10)	p ₅₋₁ <0,001

Однією із інформативних психодіагностичних методик є «Коректурна проба» (додаток В), яка за 2 хвилини її проведення дає змогу оцінити увагу, стомлюваність, темп психомоторної діяльності, працездатність та стійкість до монотонної діяльності, що вимагає постійного зосередження уваги. Результати тестування наведені на рис. 2.1. та рис. 2.2.

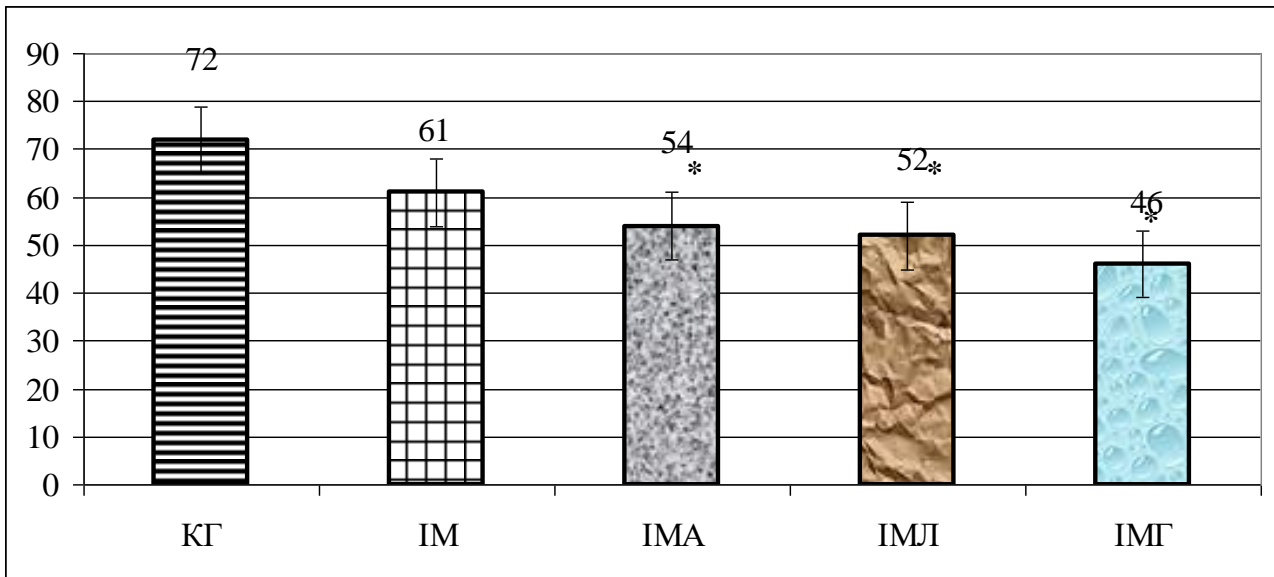


Примітки: * різниця показників вірогідна відносно групи КГ, p<0,01. контрольна крупа (КГ); група, де застосовували інтерактивні методи (ІМ); група, де застосовували інтерактивні методи на фоні ароматерапії ефірним маслом апельсину (ІМА); група, де застосовували інтерактивні методи на фоні ароматерапії ефірним маслом лимону (ІМЛ); група, де застосовували інтерактивні методи на фоні ароматерапії ефірним маслом грейпфруту (ІМГ).

Рис. 1.1. Методика «Коректурна проба». Кількість знаків, що було опрацьовано

Очікуваний результат з дослідження темпу психомоторної діяльності, ми встановили для групи КГ, з максимально можливої кількості знаків (1080) було опрацьовано 687±28 знаків, що свідчить про загальну стомленість та зниження психічної активності к закінченню заняття. Тенденція до збереження психомоторної актив-

ності була верифікована для групи ІМ, але не мала вірогідної різниці із показниками нгрупи КГ. Для груп ІМА, ІМЛ та ІМГ встановлено достовірне збільшення знаків, що було опрацьовано відносно групи КГ ($p < 0,01$). Максимальне підвищення темпу психомоторної діяльності встановлено для експериментальної групи, що піддавали ольфакторному впливу ефірного масла грейпфрута.



Примітки: * різниця показників вірогідна відносно групи КГ, $p < 0,01$

Рис. 1.2. Методика «Коректурна проба». Кількість зроблених помилок.

Важливою характеристикою для осіб, що навчаються є увага, особлива форма психічної діяльності, яка виявляється цілеспрямованій зосередженості та спрямованості свідомості на вагомих для особистості предметах (в даному випадку новому інформаційному матеріалі педагогічного процесу). Увагу зазвичай зумовлюють не лише зовнішні подразники, але і здатність особистості довільно спрямовувати її на об'єкти, таку здатність називають уважністю. Головними рисами уваги є зосередженість або концентрація уваги, стійкість, переключення, обсяг. Інтегральним показником уваги при проведенні методики «Коректурна проба» є кількість помилок.

Чотирьох годинне заняття за стандартною методичною кафедральною розробкою викликає у провізорів-інтернів групи КГ не лише стомлюваність (рис. 1.1) але й зниження концентрації уваги, точність (рис.1.2.) кількість помилок становила $72 \pm 8,1$. Застосування інтерактивних методів під час заняття (група ІМ) недостовірно сприяло зниженню помилок під час проведення методики.

Суттєвий вплив на зосередженості та стійкості уваги чинили ефірні масла лимону, апельсину та грейпфруту, які застосовували разом з інтерактивом для груп ІМА, ІМЛ та ІМГ.

Достовірне зменшення помилок ($p < 0,01$) відносно групи КГ та позитивна тенденція відносно групи ІМ дає змогу стверджувати, що низькодозовий ольфакторний вплив вищенаведених ефірних масел може значно покращити психомоторну діяльність осіб що навчаються.

Особливо слід відзначити позитивний вплив ефірного маслу грейпфруту.

Наступним етапом психодіагностики у межах даного психолого-педагогічного дослідження було з'ясувати суто суб'єктивні психологічні характеристики провізорів-інтернів. Результати дослідження самооцінки провізорів-інтернів за методикою Дембо-Рубінштейн у модифікації Прихожан А.М. наведені на рис. 1.3 -1.9.

Результати наведені в ум.од (10 мм = 10 ум. од.). Аналіз результатів самооцінки за методикою Дембо-Рубінштейна у модифікації Прихожан А.М. дозволив встановити, що всі показники знаходяться у межах 40-80 ум. од, що відповідає адекватній, реальній самооцінці у межах даної психодіагностичної методики.

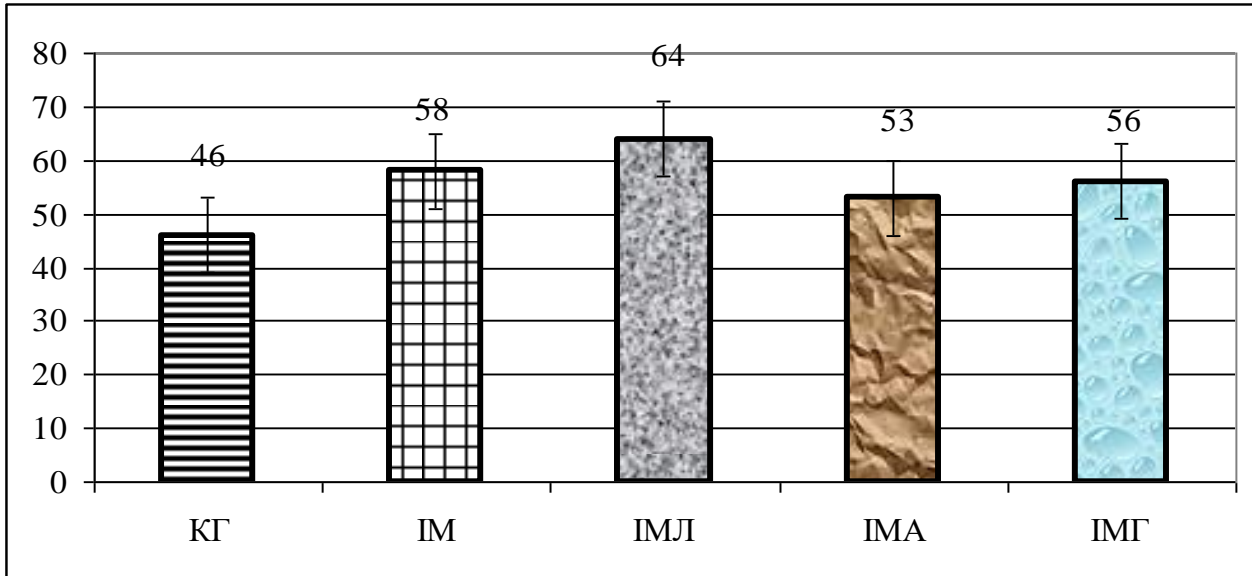
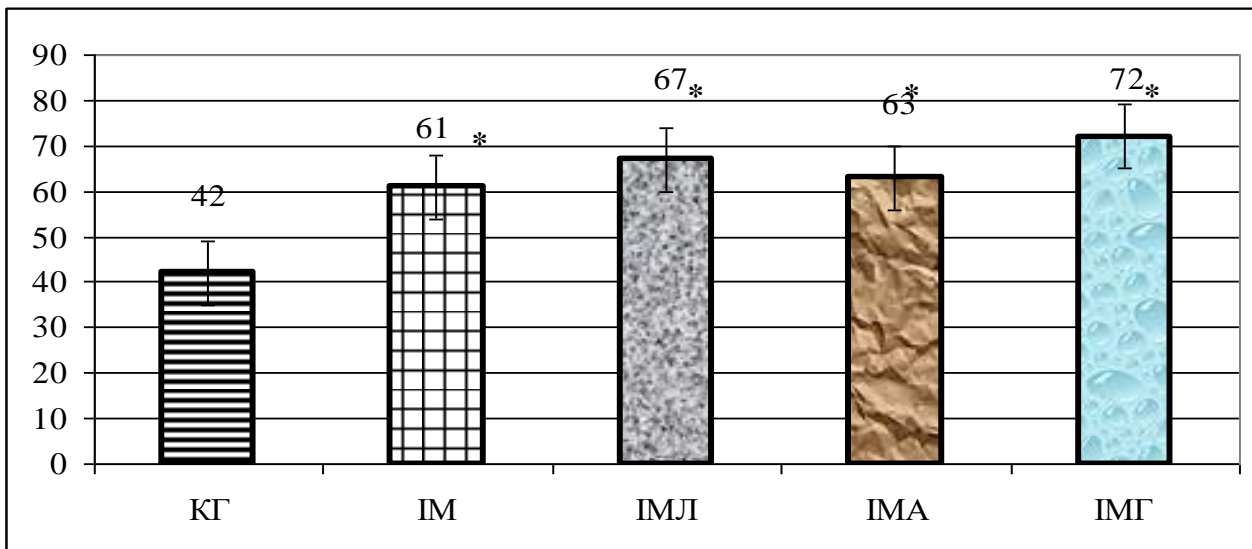
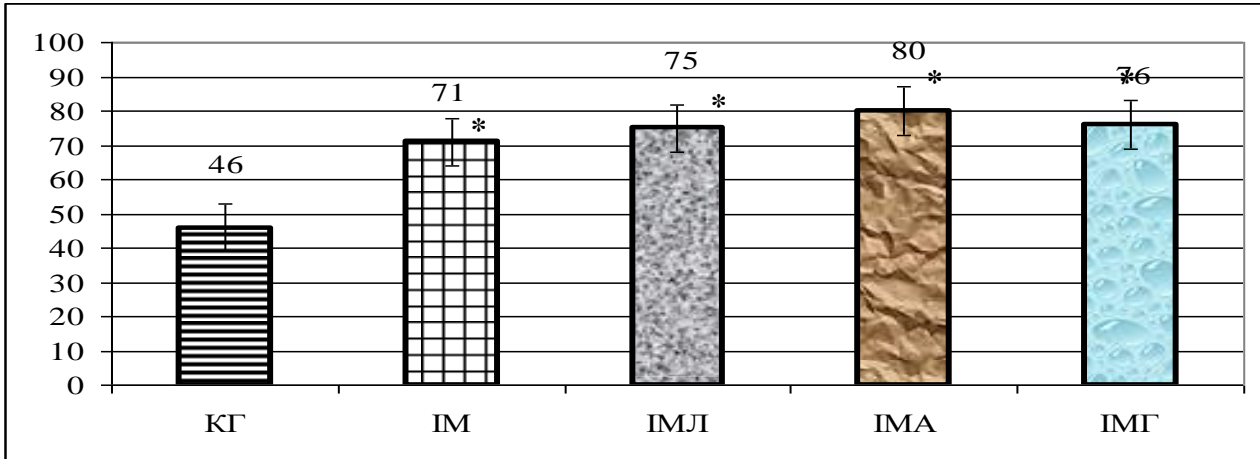


Рис. 1.3. Методика Дембо-Рубінштейна у модифікації Прихожан А.М. Самооцінка загального стану.



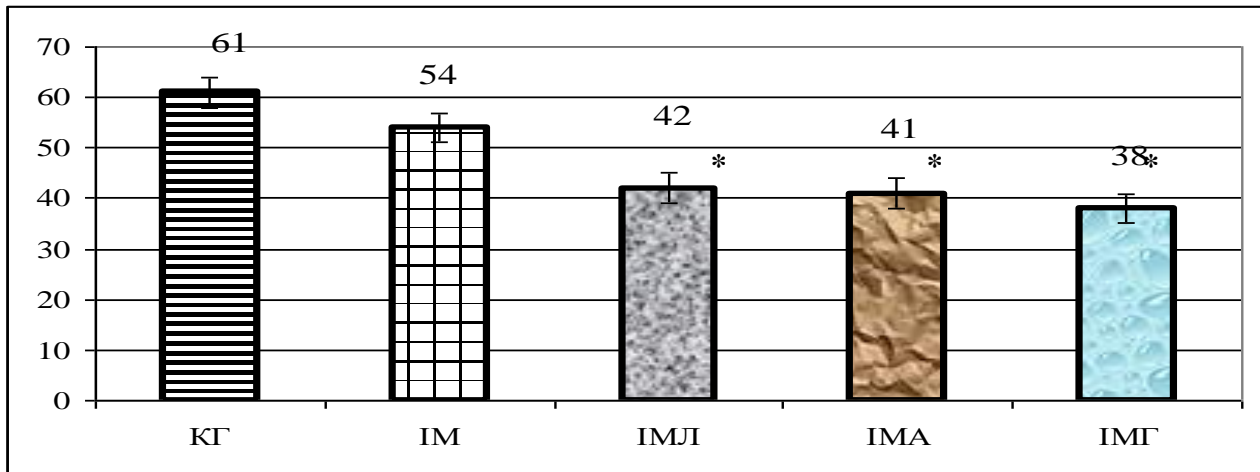
Примітки: * різниця показників вірогідна відносно групи КГ, $p < 0,01$

Рис. 1.4. Методика Дембо-Рубінштейна у модифікації Прихожан А.М. Самопочуття.



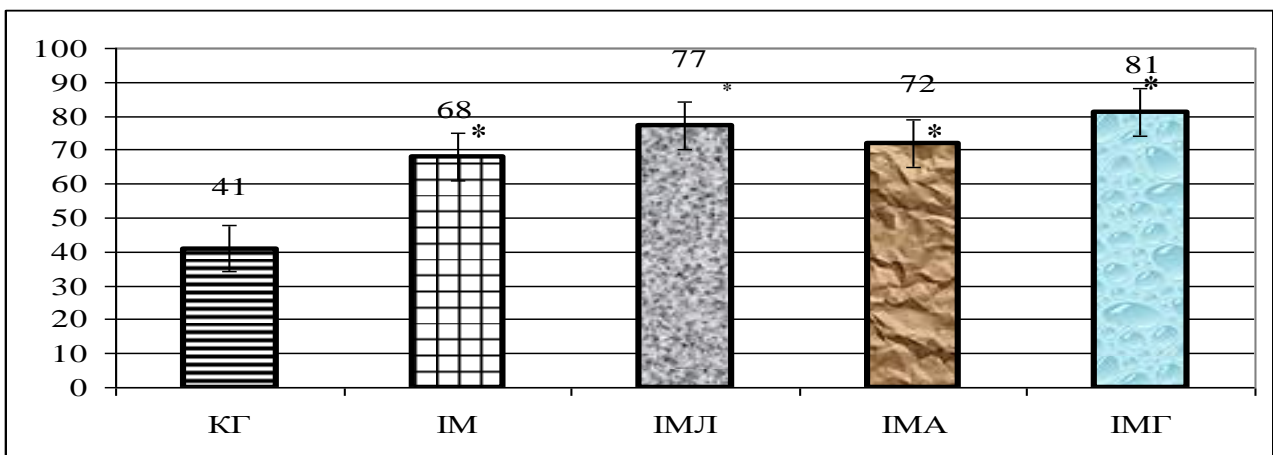
Примітки: * різниця показників вірогідна відносно групи КГ, $p < 0,01$

Рис. 1.5. Методика Дембо-Рубінштейна у модифікації Прихожан А.М. Настрій.



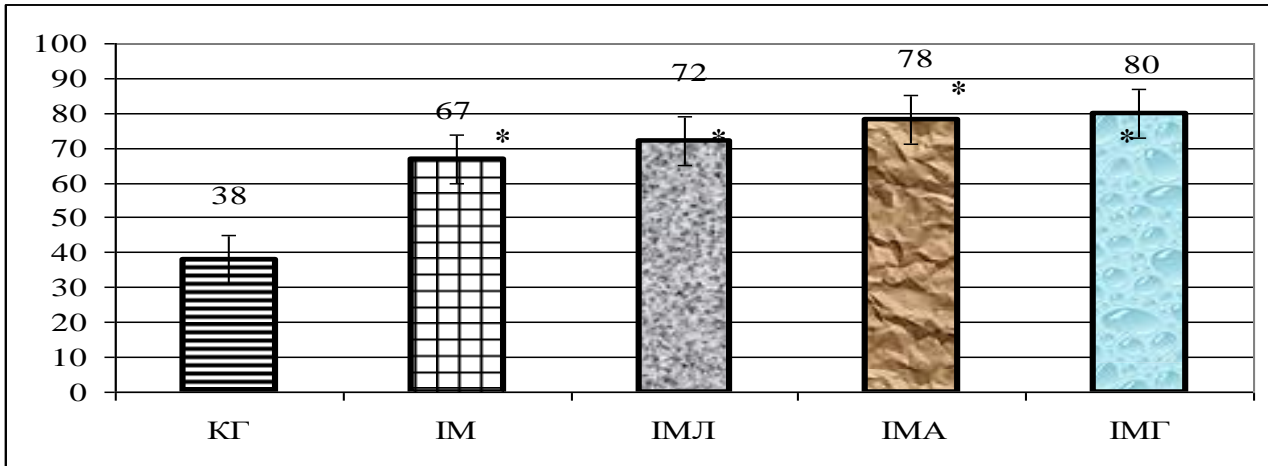
Примітки: * різниця показників вірогідна відносно групи КГ, $p < 0,01$ та групи ІМ $p < 0,05$

Рис. 1.6. Методика Дембо-Рубінштейна у модифікації Прихожан А.М. Психологічна напруженість.



Примітки: * різниця показників вірогідна відносно групи КГ, $p < 0,01$

Рис. 1.7. Методика Дембо-Рубінштейна у модифікації Прихожан А.М. Працездатність.



Примітки: * різниця показників вірогідна відносно групи КГ, $p < 0,01$

Рис. 1.8. Методика Дембо-Рубінштейна у модифікації Прихожан А.М. Бадьорість.

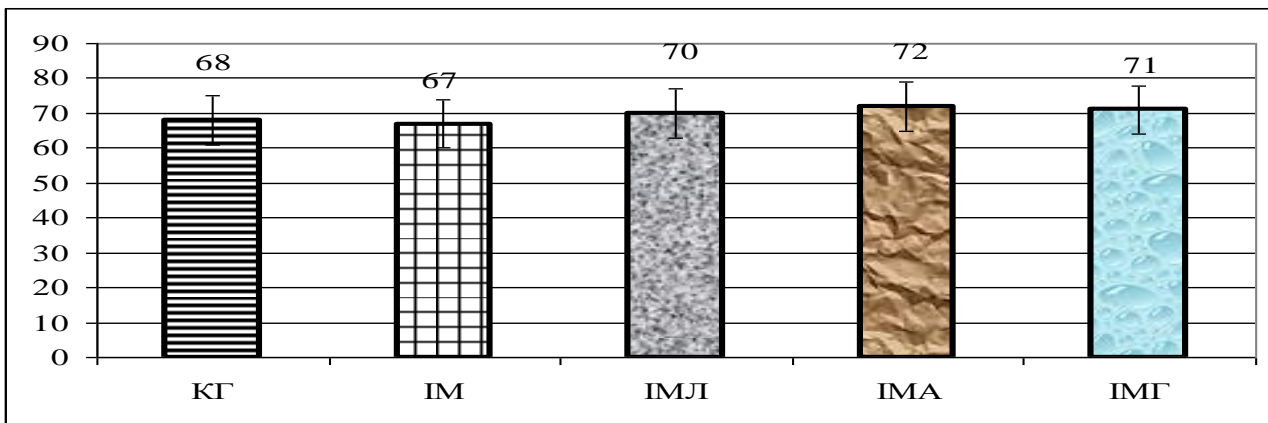


Рис. 1.9. Методика Дембо-Рубінштейна у модифікації Прихожан А.М. Уважність.

Самооцінка, учасниками психолого-педагогічного експерименту, загального стану (рис. 2.3) коливалась у межах 46-64 усл.од., та не мала вірогідних відмінностей для різних груп.

Показники «Самопочуття», що характеризує загальний психічний показник тілесного і духовного стану в кожний даний момент та «Настрій» – відносно стійкий психічний стан, який характеризується наявністю загального емоційного фону, що визначає виникнення й перебіг різних переживань і значною мірою впливає на поведінку людини, тобто переважно показники позитивного психологічного стану на даний момент були більш інформативні.

Позитивний настрій та самопочуття були достовірно вище у груп ІМ, ІМЛ, ІМА та ІМГ у порівнянні з групою КГ ($p < 0,01$). Також серед груп ІМ, ІМЛ, ІМА та ІМГ простежується стійка тенденція до збільшення показників на фоні комбінованого застосування інтерактивних методик та ароматерапії ефірними маслами лимону, апельсину та грейпфруту.

Анксиолітична дія ефірних масел, що була встановлена у багатьох експериментальних дослідженнях, була підтверджена і у нашому психолого-педагогічному експерименті. Достовірно зменшення напруженості встановлено для груп ІМЛ, ІМА

та ІМГ відносно групи КГ ($p < 0,01$) та групи ІМ ($p < 0,05$). Найбільший позитивний вплив за зміною показника «психологічна напруженість» встановлено за умов застосування ефірного масла грейпфруту.

Слід зазначити, що за цим показником група ІМ хоча і мала різницю з групою КГ, але достовірно поступалась групам, що підтверджує що саме комбіноване застосування інтерактивних методик та ароматерапії є найбільш результативним у педагогічному процесі.

Наприкінці чотирьох-годинного семінарського заняття проведеного за стандартною кафедральною методичною розробкою провізори-інтерни контрольною групою відчували стомленість, про що свідчать невеликі значення за шкалою розбитість-працездатність ($41 \pm 3,4$), та шкалою млявість-бадьорість ($38 \pm 4,1$) (рис. 1.7, рис. 1.8). Застосування інтерактивних технологій вірогідно збільшувало ці показники, особливо виражені зміни спостерігались для груп ІМЛ, ІМА та ІМГ.

Максимальні показники самопочуття працездатності та бадьорості були виявлені на фоні ольфакторного впливу ефірного масла грейпфруту.

Досить неоднозначні показники ми отримали аналізуючи шкалу неухважність-ухважність (рис. 1.9), учасники всіх груп вважали себе уважними, та відмітки на шкалі коливались у межах 67-72 ум.од. При цьому співставлення цього показника із результатами, отриманими при проведенні методики «Коректурна проба» (рис. 1.1., рис. 1.2) свідчать про значний дісонанс у контрольній групі: учасники вважають себе уважними, але здатні опрацювати мінімальну кількість знаків із максимальною кількістю помилок.

Позитивна кореляція між самопочуттям, що «я уважний» та кількістю знаків, що було опрацьовано та зробленими помилками встановлено для групи ІМ.

Непередбачуваний результат було отримано для груп ІМЛ, ІМА, ІМГ які відмітили на шкалі неухважність-ухважність, середні показник, характерні для всіх учасників експерименту, але при цьому опрацювали максимальну кількість знаків та допустили мінімальну кількість помилок, особливо слід відміти вплив ефірної олії грейпфруту.

Висновки. Отримані дані свідчать про те, що застосування ефірних масел достовірно покращує досліджувані психологічні показники підвищує працездатність, уважність та знижує психічну напруженість на занятті. Поєднання ефірних масел посилює ефективність застосування інтерактивних методів.

Перелік використаних джерел

1. Patel Z. M., Wise S. K., DelGaudio J. M. Randomized Controlled Trial Demonstrating Cost-Effective Method of Olfactory Training in Clinical Practice: Essential Oils at Uncontrolled Concentration. *Laryngoscope Investig Otolaryngol.* 2017. № 2. P. 53–56.
2. Shibayama Y. Post-graduate education of pharmacist specialties. *Yakugaku Zasshi.* 2012. №132(12). P.329–332.
3. Lifelong Learning in the EU. European Parliamentary Research Service EPRS. URL: <http://www.europarl.europa.eu/thinktank/infographics/lifelonglearning/index.html> (дата звернення 5.12.2019).
4. Krasniak A., Darko W., Miller C. Changes in Pharmacy Residency Training Design

- Between 2012 and 2017: A Perspective of Academic Medical Centers. *Hosp Pharm.* 2018 № 53(2). P.113–120.
5. Bajis D., Chaar B., Penm J. Competency-based pharmacy education in the Eastern Mediterranean Region-A scoping review. *Curr Pharm Teach Learn.* 2016. № 8(3). P. 401–428.
 6. Držaić M., Kummer I., Mucalo I. Identifying self-assessed competencies and areas for improvement within community pharmacist-preceptors support during pre-registration training. *BMC Med Educ.* 2018 № 18(1). P. 303–306.
 7. Pronevych O. S. Implementation of the European Policy Framework “HEALTH 2020” as the legal instrument for modernizing the health care system of Ukraine. *Law and Safety.* 2017. № 65(2). P. 47–53.
 8. Тонковцева В.В., Цубанова Н.А. Обзор направлений современных исследований в изучении психофизиологического воздействия эфирных масел. *International Research Journal.* 2018. №1 (68). P. 106–115.
 9. Oyemitan I. A. Psychoneuropharmacological activities and chemical composition of essential oil of fresh fruits of *Piper guineense* (Piperaceae) in mice. *Journal Of Ethnopharmacology.* 2015. № 166. P. 240–249.
 10. Bagci E., Aydin E., Mihasan M. Anxiolytic and antidepressant-like effects of *Ferulago angulata* essential oil in the scopolamine rat model of Alzheimer's disease. *Flavour And Fragrance Journal.* 2016. № 31 (1). P. 70–80.
 11. Park H. J., Lim E. J. , Zhao R. J. Effect of the fragrance inhalation of essential oil from *Asarum heterotropoides* on depression-like behaviors in mice. *BMC complementary and alternative medicine.* 2015. № 15 (1). P. 571–578.