

МІНІСТЕРСТВО ОХОРОНИ ЗДОРОВ'Я
НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ
О.О.БОГОМОЛЬЦЯ
ФАРМАЦЕВТИЧНИЙ ФАКУЛЬТЕТ
Кафедра клінічної фармакології та клінічної фармації

ВИПУСКНА КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА

**на тему «Особливості фармацевтичної опіки при місцевому застосуванні
адапалену при лікуванні акне»**

Виконала: здобувач вищої освіти
5курсу, групи 108Ф2Б
226 “Фармація, промислова фармація”
Фармація
Засєць Аміна
Керівник: доцент Афанасьєва І.О.

Київ – 2025

ЗМІСТ

ПЕРЕЛІК УМОВНИХ ПОЗНАЧЕНЬ.....	3
ВСТУП.....	4
РОЗДІЛ 1. СУЧАСНИЙ ОГЛЯД ЛІТЕРАТУРИ:	
1.1. Епідеміологія, класифікація та клініка акне.....	7
1.2. Клінічна фармакологія лікарського засобу «Адапален (adapalene)».....	35
РОЗДІЛ 2. МАТЕРІАЛ ТА МЕТОДИ ДОСЛІДЖЕННЯ	
2.1. Вибір матеріалу дослідження	38
2.2 Вибір методів дослідження.....	39
РОЗДІЛ 3. ВИВЧЕННЯ МІСЦЕВОГО ЗАСТОСУВАННЯ АДАПАЛЕНУ ПАЦІЄНТАМИ ПРИ АКНЕ:	
3.1. Опитування фармацевтів щодо препарату адапалену для лікування вугрової висипки.....	42
ВИСНОВКИ	52
СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ.....	54
ДОДАТКИ.....	59
SUMMARY.....	60

ПЕРЕЛІК УМОВНИХ ПОЗНАЧЕНЬ

ЛЗ – лікарський засіб

МОЗ – міністерство охорони здоров'я

УФ – ультрафіолетові

ВСТУП

Актуальність. Аспе vulgaris починаються іще з дитинства (80% -90%) і продовжує своє існування до використання спеціальних лікарських засобів. Вугрова висипка входить до десятки найпоширеніших захворювань. Вугрова хвороба (акне) відноситься до мультифакторних патологій, яка характеризується порушенням процесів кератинізації і гіперпродукцією сальних залоз, запаленням.

Медикаментозне лікування складається в призначенні пацієнтам ретиноїдів, які діляться на системні та місцеві. Вони несуть протизапальну, комедолітичну, себостатичну, регенеративну та імуномодельуючу дію. Однак, системні ретиноїди можуть використовуватися лише у дорослих, тоді як топічні застосовуються у дітей.

Мета роботи –дослідити ефективність фармацевтичної опіки пацієнтів щодо адапалену при лікуванні акне.

Завдання дослідження. Для реалізації поставленої мети необхідно вирішити задачі:

1. Проаналізувати фармацевтів щодо безпеки препарату адапалену для терапії вугрового висипу.
2. З метою надання фармацевтичної допомоги юним пацієнтам надати практичні рекомендації щодо використання топічного адапалену при акне.

Об'єкт дослідження: адапален.

Предмет дослідження: фармацевтична опіка при відпуску адапалену.

Методи дослідження:

- ❖ Загальнонаукові методи дослідження
- ❖ Логічний метод
- ❖ Анкетування
- ❖ Опису отриманих результатів

❖ Візуальні методи дослідження

Новизна та значення одержаних результатів.

За результатами дослідження виявлено, що у 94% випадків фармацевтичні фахівці відпускали підліткам адапален при чому воно не залежало від періодів року (48 фармацевтів\100%). Згідно постанові МОЗ України, лікарський засіб адапален є рецептурним та встановлено, що 56,3% фармацевтів відпускали по листку призначення, а у 72,9% випадків вони не запитували у респондентів о ступені важкості вугрового висипу; 48 фармацевтів не цікавилися про наявності у пацієнта мультифакторного захворювання шкіри, тобто екземи.

Встановлено, що всі аптечні фахівці в галузі фармації надавали пацієнтам рекомендації щодо особливостей використання адапалену. Так згідно з результатами дослідження отримано:

1. 91,7% фармацевта рекомендувала пацієнтам, що адапален може викликати фотосенсибілізацію.
2. 93,8% фармацевта робили свою увагу пацієнтам о необхідності використовувати адапален увечері;
3. 97,9% аптечних фахівців в галузі фармації акцентували, що адапален наноситься на шкіру один раз на добу;
4. 87,5% фармацевтів наголошували пацієнтам, що приблизно через 12 тижнів відбудеться терапевтичний результат.

Стало відомо, що 70,8% фармацевтів наголошували о використанні адапалену до 2-3 місяців; майже 73% фахівців, що потрібна чиста шкіра перед нанесенням адапалену. Встановлено, що 58,3% фармацевта рекомендували пацієнтам: під час лікування місцевим препаратом може з'явитися сухість шкіри.

Практичне значення отриманих результатів.

Дотримуючись мультидисциплінарного підходу в терапії акне, надано практичні рекомендації в ступінчастій кратності прийому адапалену, що дозволить регресувати запальним ураженням підліткового акне шкіри обличчя.

Апробація результатів дослідження.

Брала участь у круглому столі «Сучасні аспекти управління фармацевтичними організаціями» на III Науково-практичної інтернет - конференції з міжнародною участю: Підготовка спеціалістів фармації в рамках концепції «навчання протягом життя (life long learning)»: наука, освіта, практика, м. Харків, 23-24 жовтня.

Публікації.

Сертифікат № 113 (дивись додатки), м. Харків, 23-24 жовтня.
Опубліковано тези: *«ПОГЛЯД ФАРМАЦЕВТИЧНИХ ФАХІВЦІВ НА ЗАСТОСУВАННЯ АДАПАЛЕНУ ПРИ АКНЕ»*.

Структура роботи.

Кількість сторінок – 61

Кількість розділів – 3

Кількість додатків – 1

Кількість використаних джерел – 33

РОЗДІЛ 1. СУЧАСНИЙ ОГЛЯД ЛІТЕРАТУРИ

1.2. Епідеміологія, класифікація та клініка акне.

Акне (ἀκμή, *acne vulgaris*), вугрова хвороба – це запальне хронічне захворювання сальних залоз. Частіше маніфестація хвороба відбувається у підлітковому віці та характеризується надмірним утворенням шкірного жиру, порушується кератинізація фолікулярна, відбувається колонізація *Propionibacterium acnes*, виникає запальний процес. В результаті цього утворюються папули, вузлики, пустули, гнійники, кісти тощо на місці фолікул [1].

Епідеміологія.

Близько 95% популяції мали принаймні один епізод акне за життя, тобто акне – одне з найрозповсюдженіших захворювань. Зазвичай акне з'являється у періоді пубертату та триває в середньому 5 років [2].

Фактори ризику розвитку акне.

Зазвичай акне з'являється на тлі жирної себореї. Появі акне сприяє порушення функцій ендокринних органів, захворювання шлунково-кишкового тракту, хронічні стреси, порушення гігієни шкіри. Частою причиною може бути гормональні порушення, зокрема гіперандрогенія, раннє статеве дозрівання, синдром полікістозних яєчників, пухлини надниркових залоз, пухлина гіпофіза, пухлини яєчників. Також предиктором може стати механічні та фізичні впливи (тертя, тиск, екскоріації, зміна кліматичних умов, опромінення, комедоногенна косметика та пил), застосування певних груп лікарських засобів (анксіолітики, бета-адреноблокатори, інгібітори АПФ, вітаміни, глюкокортикоїди, антидепресанти, препарати для лікування хвороби Паркінсона тощо) [3].

Також можуть до розвитку акне привести хронічні захворювання шлунково-кишкового тракту (гастрит, холецистит, коліт, порушення мікробіоти кишечника); гіповітаміноз, як наслідок часткового чи повного голодування, прийому лікарських засобів, алкоголю чи патології всмоктування; метаболічний синдром; хронічні запальні процеси ЛОР-

органів та порушення імунітету. Причиною акне у новонародженого може бути прийом гормональних лікарських засобів жінкою під час вагітності [4].

Тобто, до лікування акне інколи має бути комплексний підхід з урахуванням причини, що призвела до захворювання.

В основі патогенезу розвитку акне лежить запальний процес у поверхневих шарах шкіри та розмноження бактерій *Cutibacterium acnes*. Стан провокується підвищеним рівнем чоловічих статевих гормонів, індукується синтез шкірного жиру та порушується злущування епідермісу, поверхневого шару, що призводить до того, що лусочки відшаровуються, але не видаляються зі шкіри, закупорюють вивідні протоки залоз сальних (виникає фолікулярний кератоз).

Тестостерон, статевий чоловічий гормон, викликає посилення продукції шкірного жиру, який є гарним живильним середовищем для бактерій, що знаходяться на поверхні шкіри [5].

Саме розмноження бактерій призводить до набряку в наслідок запального процесу, що й призводить до закупорки протоків сальних залоз [6].

В період статевого дозрівання під впливом тестостерону активуються сальні залози обличчя. На обличчі, зокрема на чолі, на носі, щоках та підборідді підлітків виникають сприятливі умови для розвитку вугрового висипу (рис. 1).

Класифікація акне.

Виділяють вугри:

- Звичайні
- Келоїдні
- Червоні
- Некротичні
- Медикаментозні
- Професійні.

Запалення сально-волосяних фолікулів на шкірі обличчя, у міжлопатковій ділянці, на шкірі груди та на шиї вузликового характеру називають звичайними вуграми [7].

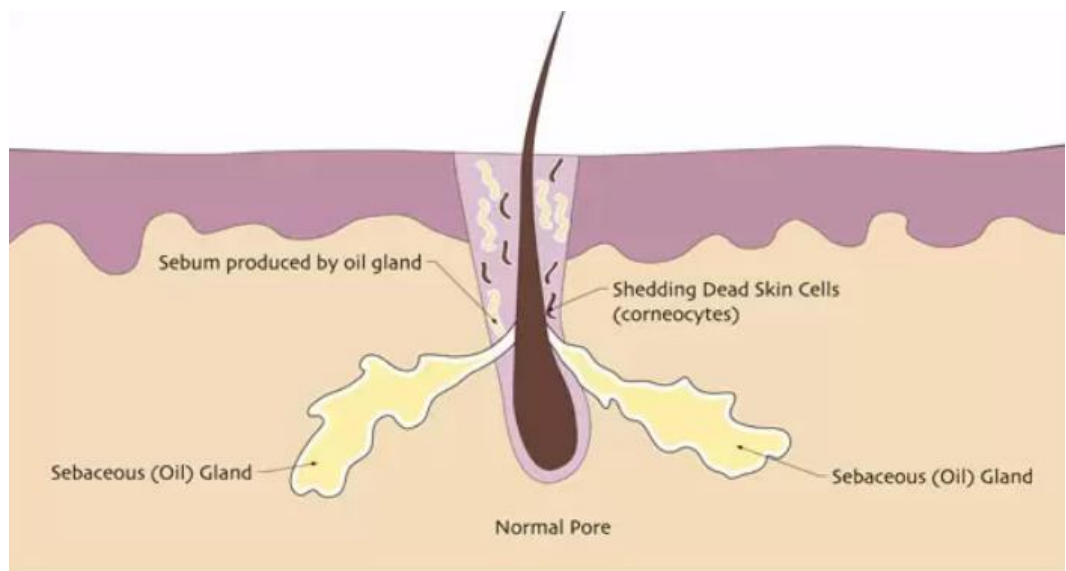


Рисунок 1. Утворення вугра (*acne vulgaris*).

Звичайні вугри можуть бути (рис. 2, рис. 3):

Білі вугри

дрібні вузлики, білого кольору, частіше розташовані та крилах носу та в ділянках виличних кісток



Рисунок 2. Білі вугри.

Чорні вугри

подібні до білих вугрів, але на верхівці знаходяться чорні корки

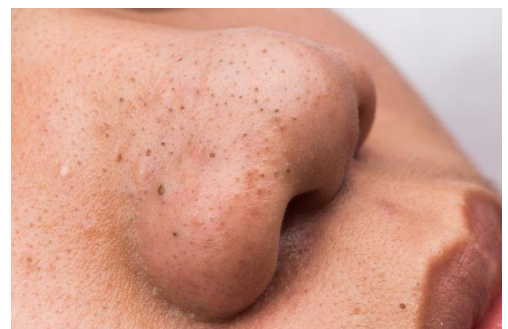


Рисунок 3. Чорні вугри.

Келоїдні вугри.

Зазвичай колоїдні вугрі спостерігається у чоловіків у зрілому віці, частіше локалізуються в крайовій зоні росту волосся на потилиці. Це хронічний процес. Поступово утворюються щільні та дрібні запальні фолікулярні вузлики, розташовуються смугами паралельними [8]. Вузлики можуть перетворюватись у сосочкоподібні рубці келоїдні або нагноюватися (рис. 4).



Рисунок 5. Келоїдні вугри.

Червоні вугри.

Червоні вугри, рожеві вугри або розацеа - рецидивуюче хронічне захворювання шкіри обличчя. Виникає почервоніння шкіри, в подальшому з'являються горбинки на ній та гнійнички. Характеризується поступовим, стадійним розвитком [9]. Локалізація процесу на шкірі центральної частини обличчя, шкірі спини та груді (рис. 6).



Рисунок 6. Червоні вугри.

Виділяють три стадії розвитку червоних вугрів:

1 стадія. Спочатку періодичне почервоніння шкіри, потім почервоніння стає стійким, часто можна виявити телеангієктазії (судинна сітка).

2 стадія. На ділянках шкіри, де виникло стійке почервоніння, починають з'являтися пустули (гнійники).

3 стадія. Подальший розвиток змін шкіри приводить до потовщення тканини, поверхня шкіри стає негладка, горбиста, утворюються кісти.

При розповсюджені розацеа на очі може розвинути офтальморозацеа (рис. 7).



Рисунок 7. Офтальморозацеа.

При офтальморозацеа спостерігається відчуття наявності стороннього тіла, світлобоязнь, печіння і свербіж в очах. У важких випадках - погіршення зору.

Остаточно невідомі причини виникнення розацеа. Існують фактори, що сприяють виникненню захворювання, наприклад:

- Перепади низьких і високих температур, вплив прямих променів сонця. Пацієнту рекомендується виключити похід в сауну або лазню, використовувати препарати фотозахисні;
- Розацеа може бути наслідком порушенням роботи ендокринної системи і травного тракту. В такому випадку - виключити гостру їжу, каву, алкоголь, прянощі, гарячі напої, цитрусові;
- Вплив комедогенних тонуючих засобів, косметики.
- В більшості випадків кліщі роду *demodex* не є причиною розацеа. В особливих випадках кліщі роду *demodex* можуть ускладнювати перебіг розацеа.

Акне новонароджених.

Акне у новонароджених (*acne neonatorum*) з'являються під впливом естрогенів матері [10]. Акне формуються через надмірної функції сальних залоз, виглядають як крапки папул біло-перламутрово кольору, що мають жовтуватий відтінком (рис. 8).



Рисунок 8. Акне новонароджених.

Акне новонароджених локалізуються:

- на шкірі в області щік, лоба;
- на крилах і кінчику носа;
- у складках носо-губних;
- на статевому органі.

Акне новонароджених бувають у вигляді:

- папуло-пустул;
- закритих комедонів;
- вузлів.

Розташовуються елементи висипу згруповано, спонтанно проходять через кілька днів, максимум через два тижні без специфічної терапії [11].

Акне немовлят.

Акне немовлят (*acne infantum*) – це ураження шкіри обличчя у дітей перших 2 років життя, пов'язані з підвищенням у плазмі рівня тестостерону. Акне немовлят виникають зазвичай після трьох місяців життя у хлопчиків, можуть зберігатися до 4 років. Проявляються папулами згрупованими і акне запальними, часто утворюються червоподібна рубцева атрофія на шкірі щоки (рис. 9).



Рисунок 9. Акне немовлят.

Юнацькі акне.

Юнацькі акне (*acne juvenilis*) є захворювання з осередками типовими акне. Юнацькі акне відрізняються від вугрів дорослих, бо у дорослих вугри виникають внаслідок нервових, гормональних та інших порушень. Акне в юнацькому віці головним чином пустули і папули, якщо захворювання довго триває, формуються комедони [12]. У більшості людей протікає захворювання в легкій формі, не вимагає спеціального лікування (рис. 10).



Рисунок 10. Юнацькі акне

Пізні акне.

Пізні акне (ідіопатичні пізні акне, *acne tarda*) залежні від віку, зберігаються після статевого дозрівання або у дорослих з'являються (рис. 11). Можуть бути симптомами серйозних захворювань з гіперандрогенією [13]:

- у жінок пізній тип синдрому вродженої гіперплазії кори надниркових залоз;
- синдром Штейна–Левенталя;
- синдром ХҮҮ у чоловіків.
- Полисомія по X хромосомі у чоловіків (Синдром Клайнфельтера) супроводжується акне конглобатними.



Рисунок 11. Пізні акне.

При пухлинах надниркових залоз, синдромі Кушинга можуть з'явитися акнеподібні висипи у будь-якому віці.

До пізніх видів акне відносяться постменопаузні і передменструальні акне. У дівчат і жінок передменструальне акне у вигляді висипань акнеподібних на щоках і підборідді, з'являються в період передменструальний [14].

Описаний Штейном і Левенталем симптомокомплекс полікістозних яєчників, класичний, є найбільш частою патологією ендокринною у жінок дітородного віку і включає:

- гірсутизм;
- ожиріння;
- збільшення яєчників;
- акне;
- олігоменорею з менархе.

Гормональне дослідження виявляє:

- підвищення рівня андростендіону та тестостерону;
- при нормальному або зниженому рівні ФСГ у крові підвищення вмісту ЛГ;
- зниження в крові естрогенів.

Патогномонічні ознаки синдрому Штейна–Левенталю – це наявність множинних фолікулярних кіст та збільшення яєчників у розмірах.

Рецесивне успадкований ензимний дефект біосинтезу кортизолу в корі надниркових залоз присутнє при адреногенітальному синдромі.

Підвищення продукції АКТГ у гіпофізі виникає при низькому виробництві в корі наднирників кортизолу, що призводить до посилення синтезу 17- α -гідроксипрогестерону.

Дефект ензиму не забезпечує перетворення у кортизол 17- α -гідроксипрогестерону.

Андрогенітальний синдром у дитинстві не приводить до появи акне, але у підлітковому та дорослому віці у жінок може стати причиною розвитку вугревої хвороби.

Гіперандрогенія надниркового генезу (пізня форма адреногенітального синдрому)

виявляється у постнатальному періоді. В такому випадку рано з'являються вірильні симптоми. Проявляється гірсутизм до менархе або

одразу після менархе. У хворих *acne vulgaris* виникають на грудях, спині, обличчі.

У деяких пацієнтів гіпоплазія молочних залоз, смаглява шкіра, великі плями на шкірі гіперпігментовані.

Інші ендокринні патології з симптоматикою андрогензалежною, що супроводжуються акне:

- гіперандрогенію з інсуліновою резистентністю;
- гіперпролактинемію;
- акантозис нігріканс.

ХУУ-синдром (Синдром полісомії Y-хромосоми у чоловіків) (рис. 12):

- вузловато-кістозне акне важке;
- крипторхізмом;
- маленький статевий орган;
- високий зріст;
- зниження інтелекту;
- антисоціальна агресивна поведінка;
- бродяжництво;
- схильність до сексуальних збочень.

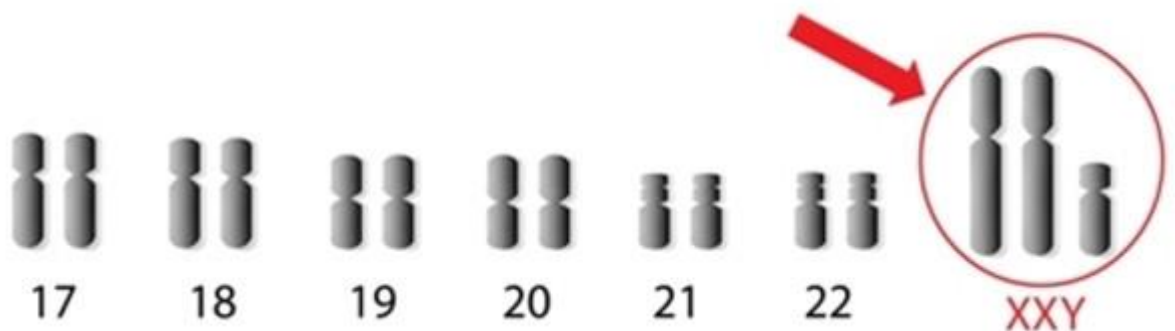


Рисунок 12. синдром Клайнфельтера.

синдром Клайнфельтера (полісомія по X-хромосомі у чоловіків, ХХУ-синдром) [15]:

- варикозними венами;
- важкими кістозними акне;

- виразками гомілки.

Обумовлений синдром Клайнфельтера порушенням сперматогенезу і аномалією статевих хромосом. Є одна зайва Х-хромосома або кілька хромосом (47XXY; 48XXXXY; 49XXXXXY каріотип). Розвивається захворювання в період пубертату.

При синдромі Клайнфельтера пацієнти мають високий зріст, пропорції тіла євнухоїдні:

- непропорційно подовжені у порівнянні з тулубом кінцівки;
- вузькі плечі;
- широкий таз;
- відкладення жиру за жіночим типом;
- характерна справжня гінекомастія.

Симптоми:

- безпліддя;
- імпотенцію;
- гіпоплазію яєчок і пенісу;
- гіпогонадизм.

Зі збільшенням числа Х-хромосомів наростає розумова відсталість. Пацієнти схильні до алкоголізму, гомосексуалізму, поведінки антисоціальної.

При хворобі Іценко–Кушинга у патогенезі основна роль - зміни гіпоталамогіпофізарної області, вторинна гіперфункцією кори наднирків [16]:

- порушення обміну речовин;
- *acne vulgaris*;
- метеоризм;
- затримка росту і статевого дозрівання при передчасному статевому оволодінні;
- гіпертонія;
- ожиріння.

Клінічна картина при синдромі Іценко–Кушинга залежать від пухлини, що стала причиною розвитку синдрому:

- глюкостерома. Гіперкортицизм та відставання у статевому і фізичному розвитку;

- глюкоандростерома. Вірилізація.

Клініка синдрому Іценко–Кушинга:

- ожиріння або надлишкова маса тіла;
- стійка артеріальна гіпертензія;
- остеопороз.
- гіперхолестеринемія;
- *acne vulgaris*;
- зміни шкіри трофічні;
- надмірне (не завжди) зростання волосся.

При глюкоандростеромі:

- вірилізація клітора;
- овоłosіння шкіри тулуба, лобка, кінцівок;
- аменорея (порушення менструального циклу).

Провоковані акне.

Акне артифіціальні

Акне артифіціальні (*acne artificialis*, механічні вугри) - виникають при схильності до захворювання, поява зумовлена тертям і тиском [17]. Виникає обструкція механічна волоссяних фолікулів. Наприклад, тривале здавлювання шкіри голови (лоба) тісним головним убором, гіпсової пов'язки, шолома спортивного (рис. 13).



Рисунок 13. Механічні вугри.

Можуть бути спровоковані механічні вугри на різних ділянках шкірного покриву механічними факторами. Тертя та тривалий тиск призводять до проявів акне.

Механічний вплив:

- тертя,
- натискання,
- розтирання,
- розтягнення,
- пощипування

Протне появу комедонів механічний вплив не викликає. Тяжкість акне та поява нових вогнищ асоційована з механічним впливом.

Тяжкий перебіг у юнаків при а. Fulminans акне, коли тим є потреба носити корсети ортопедичні.

При механічному акне локалізація висипки нетипова. При наявному запальному процесу при висипці на лобі можна думати про носіння капелюха, пов'язки, перуки. При наявних елементах на тулубі – носіння пов'язок після операцій або травм, корсетів.

Для лікування достатньо припинити механічне подразнення. Але при професійних впливах, наприклад водії, коли тривалий час вимушені знаходитись за кермом і спинка автокрісла тисне на шкіру спини. Фізичний вплив може посилити прояви істинного акне.

Масляне акне

Масляне акне (масляні фолікуліти) – при тривалому контакті з промасленим спецодягом або мастилами виникає ураження волосяних фолікул. Наприклад, у автомеханіків, в атипових ділянках важкі масла можуть привести до появи масляних акне. Масляне акне вражає чоловіків, брюнетів, які мають волосяним покрив густий [18].

Патогенез масляного акне: подразнююча дія олій на шкіру приведе до порушення властивостей шкірного жиру, механічна закупорка протоків залоз сальних.

Локалізація висипки – шкіра живота, гомілок, стегон, передплічч.

Появляться запальне акне, фолікулярні комедони, приєднується вторинна інфекція. Перебіг підгострий, пацієнта особливо нічого не турбує, все проходить при припиненні впливу несприятливих факторів та дотримання гігієнічних рекомендацій.

Навіть косметичні засоби можуть стати причинами акне.

Косметичне акне

Косметичне акне (acne cosmetica) вид контактного акне. Від косметичних засобів зміни на шкірі спочатку виражені незначно і пацієнтка довго не пов'язує застосування косметики із розвитком запалення на шкірі обличчя. Пацієнтки маскують акне на шкірі обличчя комедогенною косметикою, що погіршує перебіг акне [19].

Це можуть бути сонцезахисні креми та лосьйони. Комедогенний ефект посилюється ультрафіолетовим випромінюванням, що обумовлює загострення акне влітку.

У жінок 20-30 років, які зловживають косметикою, зустрічається косметичне акне. З'являються комедони і фолікуліти. Локалізація – ділянки

застосування косметичних засобів, з'являються фолікуліти та комедони (переважно закриті), папулопустули та папули. Відкриті комедони дуже рідко виявляються.

Екскорійовані акне.

Екскорійовані акне (*acne neurotica*, *acne excoriee des jeunes filles*), пізній тип акне. Екскорійовані акне частішеникає у жінок, молодих чоловіків. Випадки полягають в тому, що кожен елемент висипу людина видавлює перед дзеркалом, уражається в основному шкіра на обличчі, супроводжується формування відхиленнями від норми поведінки [20].

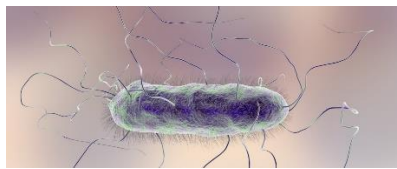
Грам-негативні фолікуліти.

Грам-негативні фолікуліти, ятрогенна патологія після пероральної тривалої антибіотикотерапії. Найчастіше застосування тетрацикліну на початку лікування покращує стан.



В подальшому формується антибіотикорезистентність та розвиваються грам-негативні бактерії (рис. 14):

- *Proteus*;
- *Enterobacteriaceae*;
- *Pseudomonas*.



A) *Proteus*



B)

Enterobacteriaceae



C) *Pseudomonas*

Рисунок 14. Збудники грам-негативних фолікулітів.

Причина грам-негативного фолікуліту – порушення мікробіоти шкіри, фолікулу сальної залози. Посилюється колонізація грам-негативними бактеріями в фолікулах, грам-позитивні бактерії зникають. Також певну роль відіграє генетичний профіль пацієнта.

Невелика кількість пацієнтів з розацеа і акне на тлі антибіотикотерапії, які хворіють на грам-негативний фолікуліт. Це вказує на наявність додаткових факторів ризику та відповідальними можуть бути імунологічні порушення. Проводять діагностику для виявлення збудника. Для цього беруть біологічний матеріал з пустул [21].

Виділяють два типи фолікулітів грам-негативних:

- тип 1 (папуло-пустульозного). Висипання папульозні і пустульозні в ділянках себорейних, можлива інша локалізація. Лактозоферментативні грам-негативні організми висіваються з пустул на поверхні шкіри носа, пахової області;
- 2 тип. Глибоко розташовані вузлики та вузли. Висіваються мікроорганізми виду *Proteus*.

Піодермія обличчя

Піодермія обличчя (*Pyoderma faciale*), форма акне, яка вражає молодих жінок від 20 до 35 років (рис. 15). Етіологія захворювання недостатньо

вивчена. Вважають деякі експерти, що pyoderma faciale є важкою формою розацеа [22].



Рисунок 16. Піодермія обличчя.

Локалізація патології обмежена шкірою обличчя: лоб, центральна частина обличчя, підборіддя, скроні. Pyoderma faciale розпочинається і раптовим утворенням поверхневих та глибоких кіст, глибоких вузлів, які з'єднуються і утворюють великі ходи-нориці. Комедони не утворюються. Шкіра обличчя стає набряклою та набуває червоно-фіолетового кольору, часто при пальпації болюча. На шкірі спини і грудей немає висипань. Патоморфологічно: підгострий або гострий запальний інфільтрат у дермі, складається з гістіоцитів, поліморфних нейтрофілів, лімфоцитів.

Виявляють некроз сполучної тканини на початку захворювання навколо волосяних фолікулів, охоплює фолікули волосся та сальні залози, як наслідок виникає їх дегенерацію. Часто у пацієнта розвивається депресія, суїцидальні думки [23].

Резистентне акне

Резистентне акне зі стійким перебігом, не піддаються традиційній терапії. Частіше за інші причинами невдалого лікування є низький комплаєнс пацієнта, недостатня участь лікаря у просвітницькій роботі.

Частіше резистентне акне розвивається у пацієнтів:

- із важким запальним акне (акне-тетрада, конглобатні акне, піодермія обличчя);

- які частіше мають побічні небажані лікарські реакції (системного та місцевого застосування);

- з кістами у великій кількості, які реагують повільно на лікування.

Помилки лікаря:

- не достатня увага приділяється припиненню дії факторів, які несприятливо впливають на перебіг акне

- Не роз'яснили особливості застосування та тривалість прийому лікарського засобу. Пацієнт міг на тлі очікуваного загострення перебігу захворювання на фоні лікування відчувати тривогу, страх та припинити лікування занадто рано.

- Не правильно встановлений діагноз (акнеподібний дерматоз тощо).

Пацієнти з акнеподібним дерматолом мають інший патогенез розвитку патології, не відповідають загальноприйнятим відомостям щодо віку та статі розвитку захворювання.

При акнеподібному дерматозі висипання мають фолікулярний характер, перший типовий осередок запалення у вигляді пустул і папул. Пізніше з'являються комедони в результаті інкапсуляції запалення.

Гістологічно виявляється спонгіоз, потім розрив фолікулярного епітелію, виникає неспецифічна нейтрофільна інфільтрація коли вміст каналу потрапляє у дерму.

Акнеподібні дерматози є наслідком (ятрогенні) застосуванням лікарських засобів. Акнеподібні висипання розрізняють за клінічними ознаками:

- поширений характер висипань;
- раптовий початок захворювання (за декілька днів);
- незвичайний вік хворого;
- локалізація: сідниці, передпліччя;
- мономорфні висипання (папулопустули або папули на одній стадії розвитку);
- загальна лікарська інтоксикація (лихоманка);

- після припинення прийому ліків зникають висипання.

Акнеподібні дерматози є ускладнення від прийому:

- кортикостероїдів;
- препарати бромю і йоду (протягом кількох місяців);
- розчин Люголя місцево (пустули і папули);
- великі дози препаратів йоду (за тиждень прийому), при лікуванні

захворювань щитоподібної залози.

Джерела йоду:

- мінеральні речовини;
- вітаміни;
- снодійні, седативні препарати;
- ліки проти астми і простудних захворювань.

У знеболювальних, седативних, протизастудних препаратах міститься бром.

Медикаментозне акне

Медикаментозне акне (acne medicamentosa), запальні фолікулярні реакції на ліки у вигляді папул або пустул. Медикаментозне акне мають підгострий або гострий перебіг [24].

Найбільш поширені ліки:

- оральні контрацептиви;
- андрогени;
- етіонамід;
- ізоніотинова кислота;
- рифампіцин;
- літій;
- кортикостероїди;
- галогени (йодиди, броміди);
- циклоспорин А;
- азатіоприн;

- фенobarбітурати;
- 8-метоксипсорален;
- стрептоміцини;
- тетрациклін;
- дисульфідам;
- вітаміни B6, B1, B12;
- тиреостатичні ліки;
- протисудомні препарати (триметадіон, дифенілгідантіон).

Характеризується:

- незвичайним віком для акне;
- початок раптовий;
- висип мономорфний;
- висипання поширені;
- незвичайна локалізація (дистальні відділи кінцівок).

Ліки для лікування акне можуть викликати акнеподібні висипання (седативні засоби, тетрациклін можуть викликати висип пустульозний).

Види медикаментозного акне:

- кортикостероїдне акне при застосуванні андрогенів і препаратів для лікування щитовидної залози;
- галогенові акне (йодакне, бромакне, хлоракне);
- акне, пов'язані з іншими інтоксикаціями медикаментозними:
 - 1) імуноотропні препарати (циклоспорин, азатіоприн, солі золота);
 - 2) цитостатики;
- бодибілдінгове (допінгове) акне (вітаміни групи B, анаболічні засоби);
- препарати кислоти вальпроєвої;
- протисудомні препарати:
 - 1) фенітоїн;

- 2) барбітурати;
- протитуберкульозні засоби:
 - 1) рифампіцин;
 - 2) ізоніазид;
 - 3) етамбутол;
- інші (літій, хлоралгідрат, вітамін D).

Після відміни медикаментів висипання на шкірі регресують [25].

При стероїдному акне вогнища висипань на шкірі обличчя та спини. Комедони є результатом вторинного процесу. Захворювання проходить через кілька тижнів після відміни стероїдів самостійно.

Хлоракне

Хлоракне - важка форма провокованого акне при впливі ароматичних галогенізованих сполук. У місці контакту зі сполуками хлору утворюються комедони. Вражаються шкіра ніг, вух, потилиці, лоба, рідко шкіра сідниць та геніталій. Пізніше утворюються рубці і кісти, порушується пігментація шкіри.

Допінгове акне

Допінгове акне проявляється після анаболічних стероїдів, похідних тестостерону. Анаболічні препарати використовують для збільшення м'язової сили, маси, ваги. Бодибілдингове акне є варіантом андроген-індукованого акне. Бодибілдінг користується популярністю і у жінок, і у чоловіків.

Анаболічні стероїди застосовують спортсмени:

- легка атлетика,
- боротьба та інші силові види.

Прийом анаболічних препаратів може спровокувати хвороби печінки. Прийом їх призводить до збільшення секреції залоз сальних. Сальні залози у чоловіків у період статевого дозрівання не досягають свого максимального розміру. При андрогенній стимуляції збільшуються.

Виробництво жиру збільшується і розвивається себорея шкіри грудей, голови і спини.

Клініка бодибілдингового акне: від *acne vulgaris* до *acne fulminans* та *acne conglobata* [26].

Майорка-акне

Майорка-акне (*acne aestivalis*, *Mallorca-acne*) це акнеформні дерматози. Однорідні пласкі папули фолікулярні, раптово виникають влітку та проходять взимку.

Причина полягає у надмірному вживанні жирних основ у мазях та маслах від сонця, від впливу сонячних променів, після соляріїв.

Дана патологія відповідає фотодерматозу поліморфному. Внаслідок роздратування комедогенного при використанні засобів від сонця, виникають пустули і папули. При Майорка-акне комедони відсутні. У процес може залучатися шкіра шиї, обличчя, верхніх кінцівок. Висипання спостерігаються у пацієнтів, які отримують лікування-фотосенсибілізації з приводу дерматозів хронічних.

Стеатоцистома множинна

Стеатоцистома множинна (кіста жирова множинна, *steatocystoma multiplex*, пілосебоцистоматоз), аутосомно-домінантно дерматоз успадкований акнеформний, вражає чоловіків. Кісти можуть бути при народженні.

Клініка: м'які або щільні вузли кістозні діаметром від декількох міліметрів до півтора сантиметрів. Висипання на шкірі у стернальній області, іноді – на спині та мошонці, на верхніх кінцівках. Без суб'єктивних симптомів, іноді може відбутись вторинне інфікування [27].

Гістологічно: картина епідермальної кісти, примикає до стінки кісти сальні залози.

Акне радіогенне

Радіогенне акне безперечно захворювання, акнеформний дерматоз. Розвивається у людей після впливу опромінюванню, при глибокому проникненні і при високих дозах. Радіогенне акне: акнеподібний дерматоз з папуло-пустулами, комедонами, кістами у зоні впливу опромінення.

Невоїдні акнеподібні дерматози

Невоїдні дерматози акнеподібні з'являються з народження або в юнацькому віці. Відноситься *adenoma sebaceum*, відома як туберозний склероз або хвороба Прінгля–Бурневілья.

Клінічно: трихоепітеліом або ангіофіброми червоно-жовтуватого кольору, невеликі, локалізуються у носо-губній ділянці.

Одночасно існують:

- періунгвальні фіброми
- невуси сполучної тканини;
 - затримка розумового розвитку;
 - епілепсія .

Міліарний розсіяний вовчак обличчя

Міліарний розсіяний вовчак обличчя (*acne agminata*, *lupus miliaris disseminatus faciei*, шкірний туберкулоїд).

Невеликі коричнево-червоні грубі папули, схожі на акне. Висипання області інфраорбітальної зони і на повіках (нехарактерно для акне). При натисканні скляним шпателем - прояв гранулематозного запалення, у центрі сироподібна маса.

M. tuberculosis не виявляється.

Acne varioliformis

Acne varioliformis настає у осіб обох статей між 30 і 60 роками життя, папульозні висипання, пов'язані з фолікулярним апаратом. Маленькі папули, 2-5 мм з западанням пупкоподібним у центрі, мають варіоліформний вигляд. Супроводжується свербіжем та екскоріаціями. Через деякий час покриваються скоринкою. При некротичному характері формуються поверхневі рубці.

Acne necroticans

Acne necroticans, варіант acne varioliformis на шкірі тулуба, межі росту волосся, волосистій частині голови. Це хронічне рецидивуюче захворювання переважно у жінок. Може вражати волосисту частину голови.

Починається з безлічі згрупованих червоно-коричневих куполоподібних фолікулярних папуло-везикул від 1 до 3 мм. З часом висипання збільшуються у розмірах, виникає свербіж. Папуло-везикули покриваються геморагічною кіркою. Потім утворюються рубці. Гістологічно: гранулоцитарний інтрафолікулярний процесом з некротичним ураженням епітелію фолікулів.

Некроз може поширитися на перифолікулярну сполучну тканину, виникає щільний інфільтрат лімфоцитарний. У фолікулі волосяному некроз ніколи не опускається нижче перешийка.

ВІЛ-асоційований акнеформний дерматоз

Дерматоз ВІЛ-асоційований акнеформний, характеризується ураженням шкіри тулуба і обличчя частково папуло-пустулами та маленькими папулами, з запаленням та сильним свербінням.

Гістологічно: еозинофілія.

Фолікуліт пітироспоріальний

Фолікуліт пітироспоріальний (Pityrosporum-folliculitis, Маласезія-фолікуліт, Malassezia). Інфекція фолікулів волосяних викликана дріжджеподібними грибами (рід Pityrosporum). Безсимптомні куполоподібні папули і пустули діаметром 2-4 мм розташовані у гирлах волосяних фолікулів, іноді злегка сверблячі. Окремі сверблячі папуло-сквамозні висипання локалізуються головним чином на верхній частині шкіри грудей, тулуба, плечей [28].

Можуть бути локальні висипання на шкірі лоба, схожі на акне.

Міліум

Міліум (ретенційні кісти) виникає внаслідок закупорки фолікулу сальноволосяного. Міліуми локалізуються на обличчі, утворення у вигляді

зернятка розміром з шпилькову головку білого кольору. Скупчення міліумів спостерігаються на шкірі періорбітальній області, іноді разом з акне.

Акне класифікують за ступенем тяжкості:

- Легка форма
- Середня форма
- Тяжка форма
- Дуже тяжка форма

Легка форма: до 20 комедонів, до 10 папуло-пустульозних елементів.

Середня за тяжкістю форма акне: більше 20 камедонів, від 10 до 20 папуло-пустульозних елементів, вузлів до 1 см в діаметрі менше 10 штук.

При тяжкій формі акне: більше 20 камедонів та більше 20 папуло-пустульозних елементів, від 10 до 20 вузлів діаметром до 1 см і менше 5 кистозних акне, виявляється схильність до утворення рубцевої тканини.

Для акне дуже тяжкої форми характерні численні комедони та більше 20 папуло-пустульозних елементів, наявні більше 5 кистозних акне та більше 20 вузлів діаметром до 1 см, наявні рубці та виражене запалення.

Запальні висипи переважно гнійничкові та вузликові, перебіг гострий та підгострий.

В клінічній картині акне виділяють 4 варіанти *acne vulgaris*:

1. Вугри папуло-пустульозні за важкістю легкого та середнього ступеня. При цьому елементи висипу - гнійнички та пухирці.
2. Вугри вузлуваті, які розташовуються на ділянках із жирною шкірою та кулясті акне (конглобатні). Вони поєднуються із великими вузлами у великій кількості.
3. Акне комедональне на шкірі у вигляді білих крапок (комедони закриті) або чорних крапок (комедони відкриті).
4. Важкого ступеню папуло-пустульозні відрізняються глибокими гнійниками та великими пухирцями, котрі здатні зливатися у вогнище запалення суцільне.

Шкірне сало окислюється, забруднюється пилом, набуває чорного кольору (корки жиру) – так утворюються відкриті комедони.

Існує ще одна класифікація акне за ступенем важкості:

1ступень, перебіг легкий. У пацієнта висип переважно у вигляді комедонів (до 10 папул).

2ступень, перебіг середньої тяжкості. Множинні папули, до 5 гнійних пустул.

3 ступень, перебіг тяжкий. Численні пустули та папули, до 5 вузлів, при тяжкому перебігу виникають стійкі зміни на шкірі, рубці.

4 ступень, вугрова хвороба дуже тяжкого перебігу. Множинні пустули, папули, кісти, вузли з вираженим запаленням у пацієнта. Запальні зміни глибокі, супроводжуються болем, виникають численні конглобатні висипи.

В дерматологічній практиці виділяють різні варіанти акне в дітей та жінок, така деталізація більше потрібна лікарям.

Диференціальний діагноз акне:

Атерома.

Атерома (кіста сальної залози), пухлиноподібне утворення через закупорку протоки сальної залози (рис. 17) [29].



Рисунок 17. Атерома.

Атерома може з'явитись на будь-яких ділянках тіла, де руйнуються волосся, частіше на шкірі голови, шиї, обличчя (нижче рота), спини, шкірі

ділянки статевих органів. Поверхнево розташоване щільно-еластичне утворення рухливе, з чіткими контурами. Шкіра над ним не збирається в складку. При приєднанні інфікування з'являються набряк, почервоніння, біль, підвищення температури, флуктуація. Може самостійно прорватися зовні та виділяється гній з жирним вмістом.

Пустула - первинний морфологічний ексудативний порожнинний елемент висипу, виникає в результаті патологічного процесу в дермі або епідермісі (рис. 18).



Рисунок 18. Пустула.

Пустули бувають фолікулярні та нефолікулярні. Розрізняють епідермальні поверхневі та дермальні глибокі пустули. Поверхневі пустули зникають без слідів, глибокі - рубцюються.

Фурункул, гостре гнійно-некротичне запалення сальної залози, волосяного фолікула, навколишньої сполучної тканини, що викликається гнійними бактеріями, головним чином золотистим стафілококом (рис. 19).



Рисунок 19. Фурункул.

Карбункул, гостре гнійно-некротичне запалення шкіри, підшкірної клітковини навколо групи сальних залоз та волосяних мішечків, швидко поширюється (рис. 20).



Рисунок 20. Карбункул.

1.2. Клінічна фармакологія лікарського засобу «Адапален (adapalene)»

Однорідний непрозорий гель, білого кольору гель.

Фармакотерапевтична група: для лікування акне (ретиноїди для місцевого лікування акне). Код АТХ D10A D03.

Фармакодинаміка. Адапален є похідним кислоти нафтойної, ретиноїдоподібною речовиною, модулює процеси клітинної кератинізації і диференціації, запальні процеси у шкірі. Адапален зв'язується з рецепторами ретиноїдними ядра клітини і сприяє диференціації епітеліальних клітин

фолікулів, призводить до зменшення утворення мікрокомедонів, сприяє збереженню неушкодженої шкіри, перешкоджає розвитку акне [30].

Фармакокінетика. Терапевтичний ефект виявляється через 8-12 тижнів від початку лікування. Ступінь всмоктування препарату у кров через шкіру низький.

Показання: Місцеве лікування *acne vulgaris* (звичайних вугрів).

Протипоказання: Підвищена чутливість до препарату.

Взаємодія з іншими лікарськими засобами. Місцеве подразнення, в поєднанні з іншими препаратами, що мають місцеву подразнювальну дію ризик збільшується.

Не варто поєднувати з лікарськими засобами, що містять резорцин, сірку, саліцилову кислоту [31].

Препарат тільки для місцевого застосування. Уникати контакту з очима, ділянками крил носа, губами, шкірою навколо очей, слизовими оболонками. Не наносити препарат на шкіру з сонячними опіками, екзематозними ураженнями, порізами, іншими ураженнями. Під час лікування уникати надмірного впливу ультрафіолетового світла, збільшується ризик виникнення сонячної еритеми.

Одночасне застосування косметичних засобів, які підсушують шкіру (абразивне або лікувальне мило, засоби, що містять надмірну кількість спирту, очисники шкіри, креми чи лосьйони для або після гоління, в'яжучі засоби, миючі засоби), може спричинити подразнювальний ефект.

У випадку виникнення алергії, терапію слід припинити.

Не застосовувати у період вагітності, клінічних випробувань щодо безпеки вагітним жінкам не проводилося, також у період годування груддю не рекомендоване.

Слід застосовувати для місцевого лікування вугрів у дітей віком від 12 років і дорослих. Наносити тонким шаром на суху чисту шкіру у місцях висипів, на ніч.

Протягом перших тижнів лікування можливе загострення хвороби через впливу на осередки ураження, раніше невидимі. У такому разі не слід припиняти лікування, терапевтичний ефект спостерігається через 8-12 тижнів від початку лікування. Можливе відчуття печіння і свербіж шкіри одразу після нанесення гелю, минає з часом.

При нанесенні великої кількості можливе лущення шкіри та почервоніння.

Побічні реакції. Реакції фоточутливості, алергічні реакції, почервоніння, відчуття поколювання, сухість, лущення, печіння і свербіж шкіри у місці застосування, загострення акне, у перші тижні лікування подразнення шкіри. [32, 33].

РОЗДІЛ 2. МАТЕРІАЛИ ТА МЕТОДИ ДОСЛІДЖЕННЯ.

2.1. Вибір матеріалу дослідження.

Опорним матеріалом служив протокол фармацевта під час відпуску лікарських засобів без рецепта «Профілактика і симптоматичне лікування вугрів», (2022). Дивись рисунок 2.21.

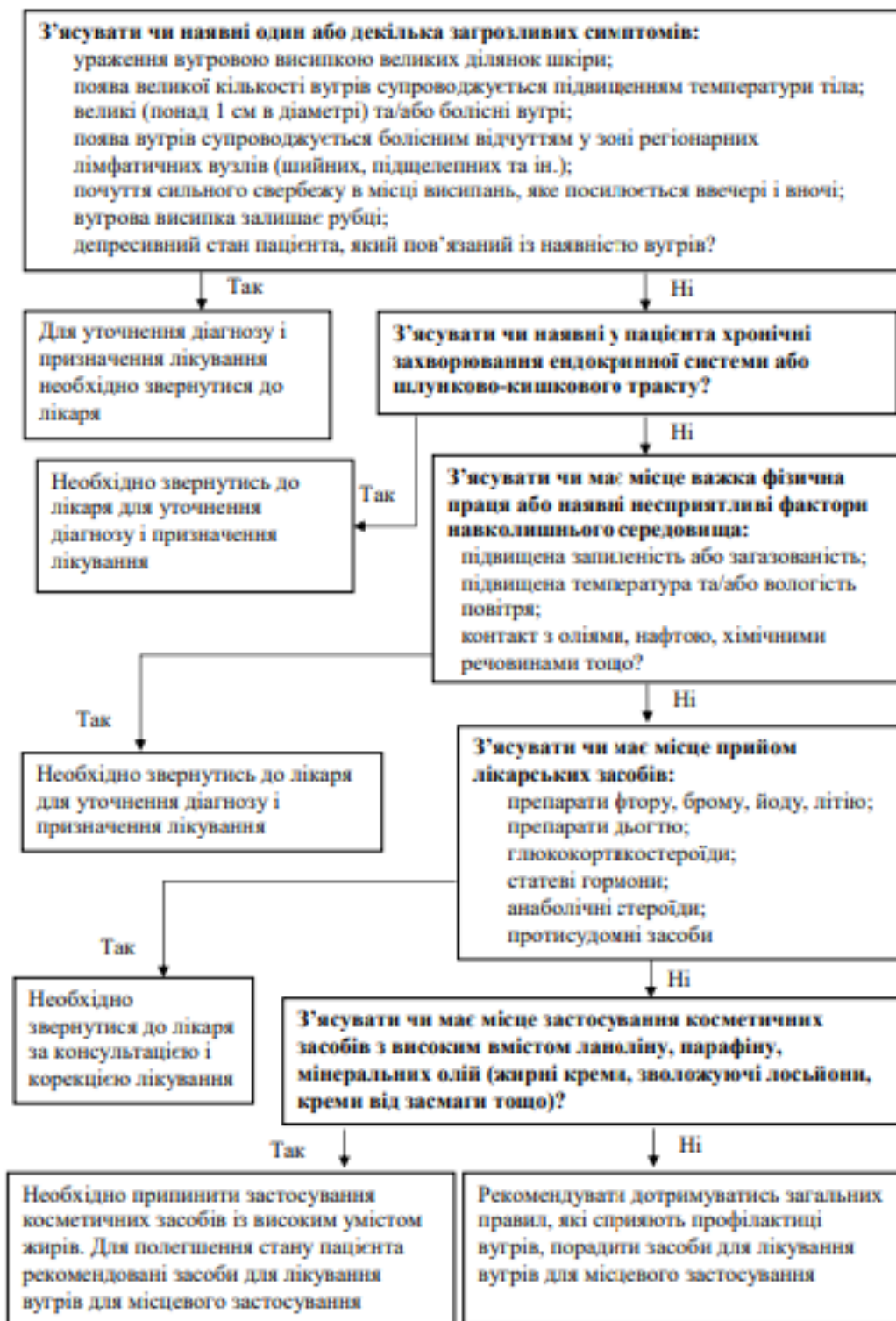


Рисунок 2.21. Алгоритм фармацевта «Профілактика і симптоматичне лікування вугрів».

Таким чином, матеріалом для обстеження були (рис. 2.22):

- ❖ 48 фармацевтів
- ❖ Період: 2024 рік, серпень-вересень
- ❖ Анкета є добровільною, анонімною
- ❖ Форма подання електронного звернення (Google-форма).



Рисунок 2.22. Дизайн обстеження.

При обробці анкети отримані відомості використані для вдосконалення випускної роботи.

2.2 Вибір методів дослідження.

Анкетування, яке проводилося для спеціалістів фармації представлена у таблиці 2.1.

Таблиця 2.1

Анкета для фармацевтів щодо адапалену при акне

1. В якій період року Ви найчастіше відпускаєте адапален?	❖ Осінній ❖ Зимовий ❖ Весняний ❖ Літній ❖ Не залежить від періоду року
2. Для кого Ви відпускаєте адапален?	❖ Доросли ❖ Підлітки ❖ Не цікавився
3. Чи відвідувачі аптеки просять відпустити адапален за призначенням дерматолога (лікаря) чи без?	❖ Мають листок призначення ❖ Не мають листка призначення
4. Чи питаєте Ви у пацієнта про ступінь тяжкості акне?	❖ Так ❖ Ні
5. Чи питаєте Ви у пацієнта о наявності у нього екземи?	❖ Так ❖ Ні
6. Чи надаєте Ви рекомендації щодо безпеки адапалену?	❖ Так ❖ Ні
7. Чи надаєте Ви рекомендації про те, що необхідно під час користування адапаленом уникати потрапляння УФ-променів?	❖ Так ❖ Ні
8. Чи надаєте Ви рекомендації о використанні один раз на добу препарату адапалену?	❖ Так ❖ Ні
9. Чи наголошуєте Ви о використанні адапалену ввечері?	❖ Так ❖ Ні

10. Чи попереджали Ви пацієнта, що курс лікування адапаленом становить три місяці?	❖ Так ❖ Ні
11. Чи попереджали Ви пацієнта, які купує адапален, що терапевтичний ефект буде через 8-12 тижнів?	❖ Так ❖ Ні
12. Чи попереджали Ви пацієнта, що необхідно суворо дотримуватися схеми лікування адапаленом?	❖ Так ❖ Ні
13. Чи наголошували Ви, що перед як наноситься адапален, слід очистити обличчя без використання мила?	❖ Так ❖ Ні
14. Чи попереджали Ви пацієнта, що при використанні адапалену слід уникати контакту зі слизовою оболонкою губ і очей?	❖ Так ❖ Ні
15. Чи наголошували Ви, що адапален частіше викликає сухість і почервоніння шкіри?	❖ Так ❖ Ні
16. Чи використовуєте Ви у своєї діяльності протокол фармацевта при відпуску лікарських засобів без рецепта «Профілактика і симптоматичне лікування вугрів»	❖ Так ❖ Ні

В анкеті не було складних питань, які дали у своєму звіті понад 100%.

РОЗДІЛ 3. ВИВЧЕННЯ МІСЦЕВОГО ЗАСТОСУВАННЯ АДАПАЛЕНУ ПАЦІЄНТАМИ ПРИ АКНЕ

3.1. Опитування фармацевтів щодо препарату адапалену для лікування вугрової висипки.

По періодом року ми не побачили різниці застосування лікарських препаратів стосовно вугрової висипки. Фармацевти (48 людей) на запитання: «В якій період року Ви найчастіше відпускаєте адапален?», відповіли сумуючи результати, що:

- ❖ Осінній: $n=0$
- ❖ Зимовий: $n=0$
- ❖ Весняний: $n=0$
- ❖ Літній: $n=0$
- ❖ Не залежить від періоду року: $n=48$

Використовуючи графічний метод дослідження (рис.3.23) це виглядає наступним чином:

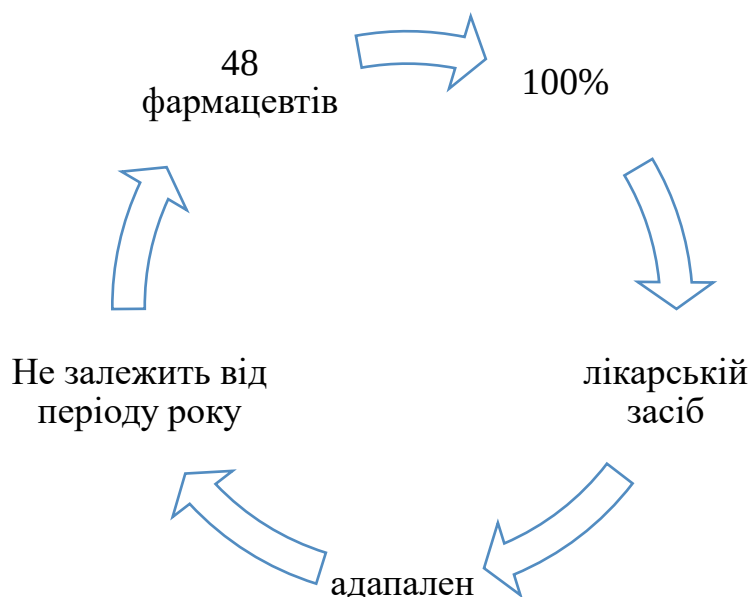


Рисунок 3.23. Результати дослідження 48 фармацевтів стосовно періодів року щодо використання адапалену пацієнтами.

Акне це захворювання, яке уражає людину на протязі усього її життя. Відповідно до цього згідно з класифікацією вугровою висипки (рис.3.24), вона поділяється:

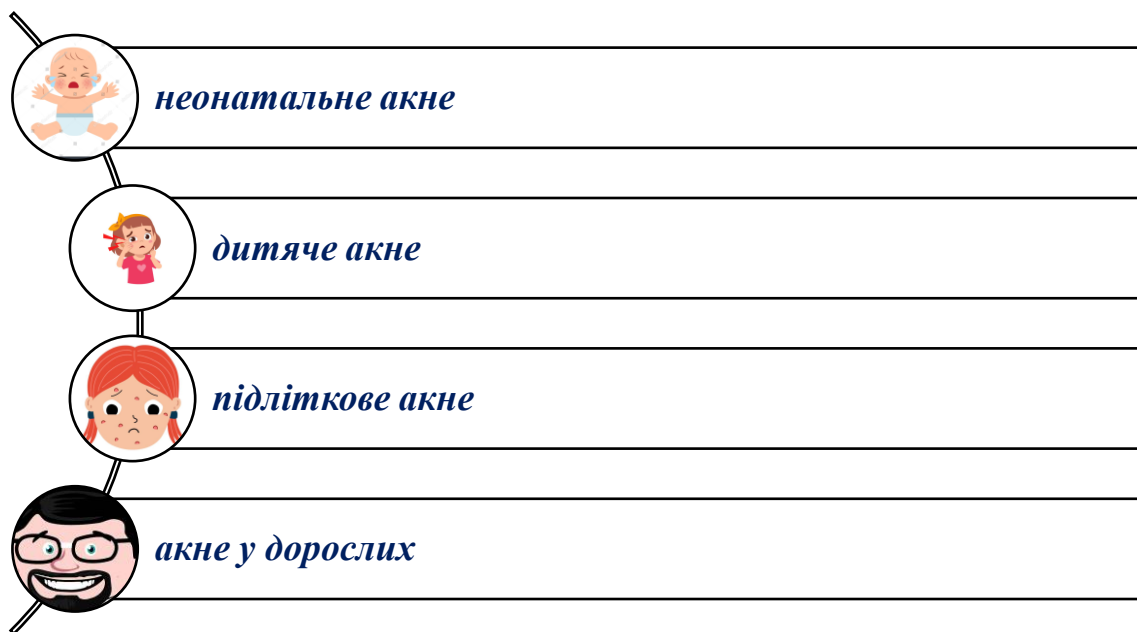


Рисунок 3.24. Схематичне зображення класифікації акне.

У моєму дослідженні 45 фармацевтів відпускали адапален респондентам для підлітків (93,8%), а три дорослі людини купували для себе (рис. 3.25).

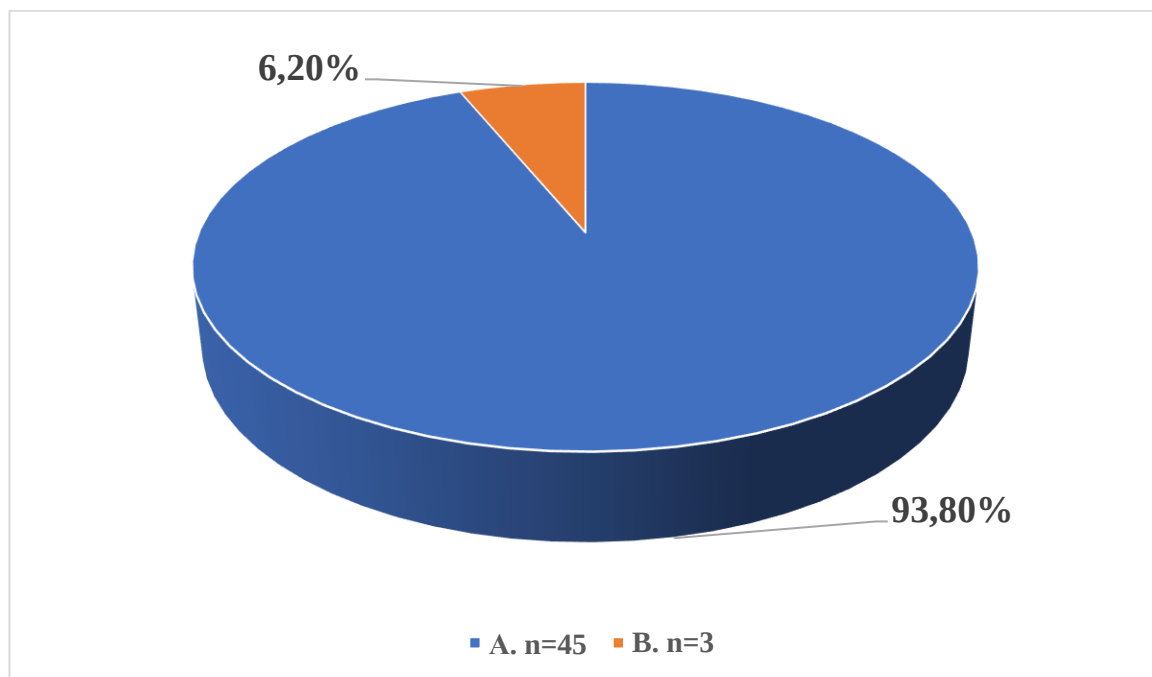


Рисунок 3.25 Результати дослідження 48 фармацевтів стосовно вікової категорії щодо використання адапалену пацієнтами.

Примітка: А – підлітки, В – дорослі.

Адапален це рецептурний препарат, тому 27 (56,3%) аптечних фахівців відпускали цей лікарський засіб коли пацієнт мав при собі листок призначення (рис. 3.26).

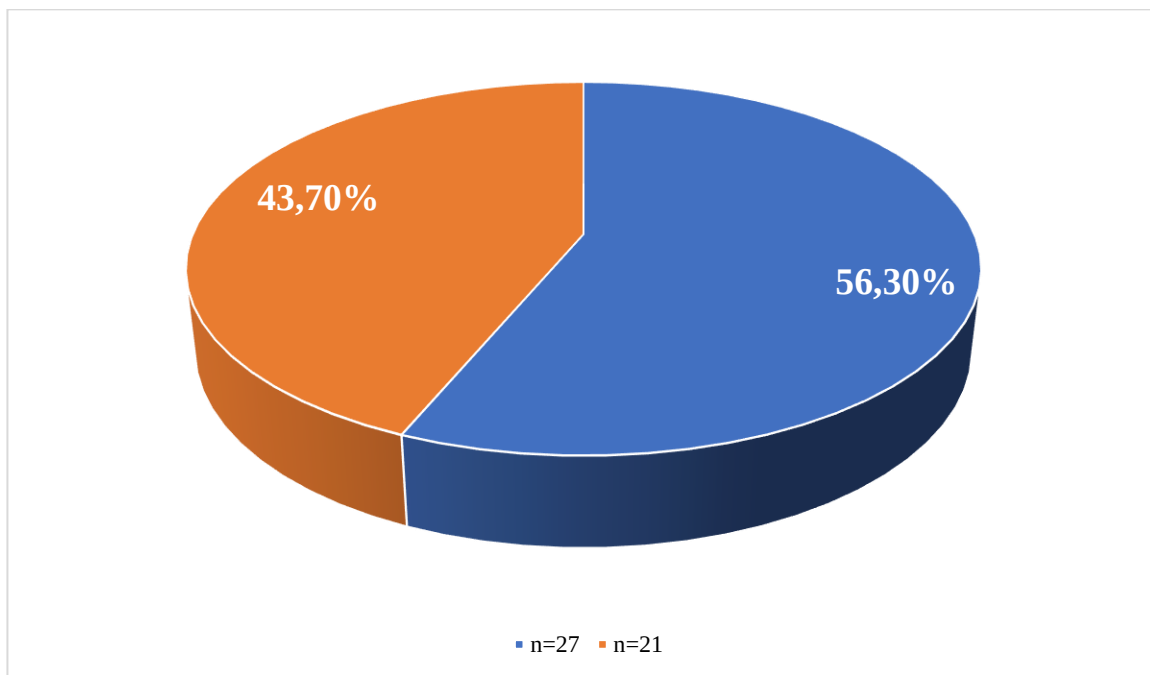


Рисунок 3.26. Результати дослідження 48 фармацевтів стосовно листку призначень щодо використання адапалену пацієнтами.

Адапален згідно інструкції МОЗ України використовується при легкої і помірної ступеню важкості акне. У дослідженні у 28,1% випадків цікавилися про ступень важкості акне (рис. 3.27), а протипоказання його виникнення була наявність екземи (рис. 3.28).

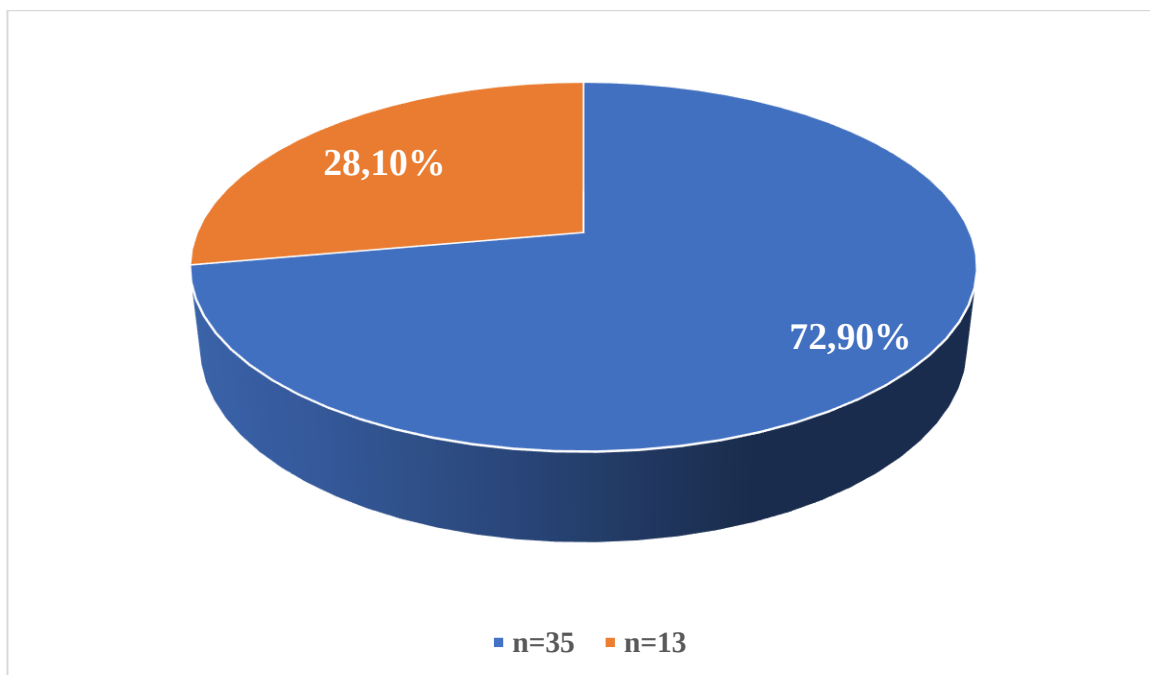


Рисунок 3.28. Результати дослідження 48 фармацевтів стосовно ступеню важкості акне щодо використання адапалену пацієнтами.

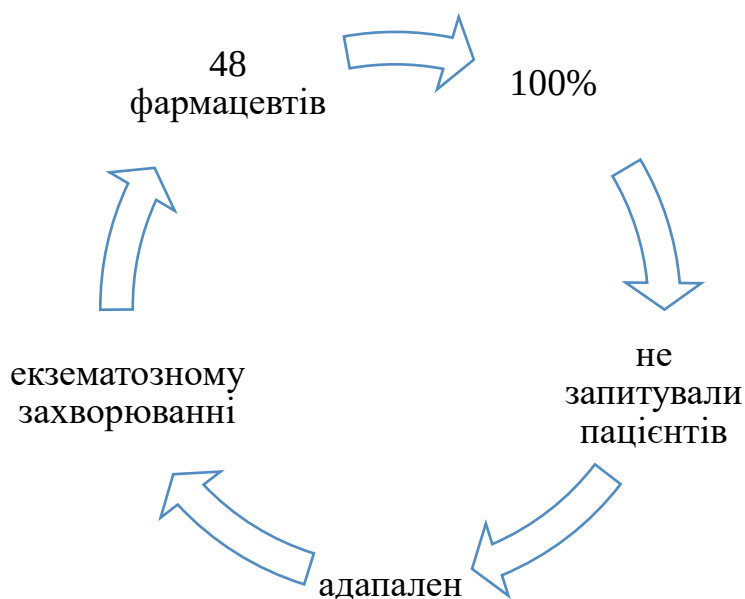


Рисунок 3.29. Результати дослідження 48 фармацевтів стосовно наявності екземи щодо використання адапалену пацієнтами.

Відпускаючи адапален у гелі або на мазевій основі всі фармацевти надавали рекомендації щодо цього препарату (рис. 3.30).

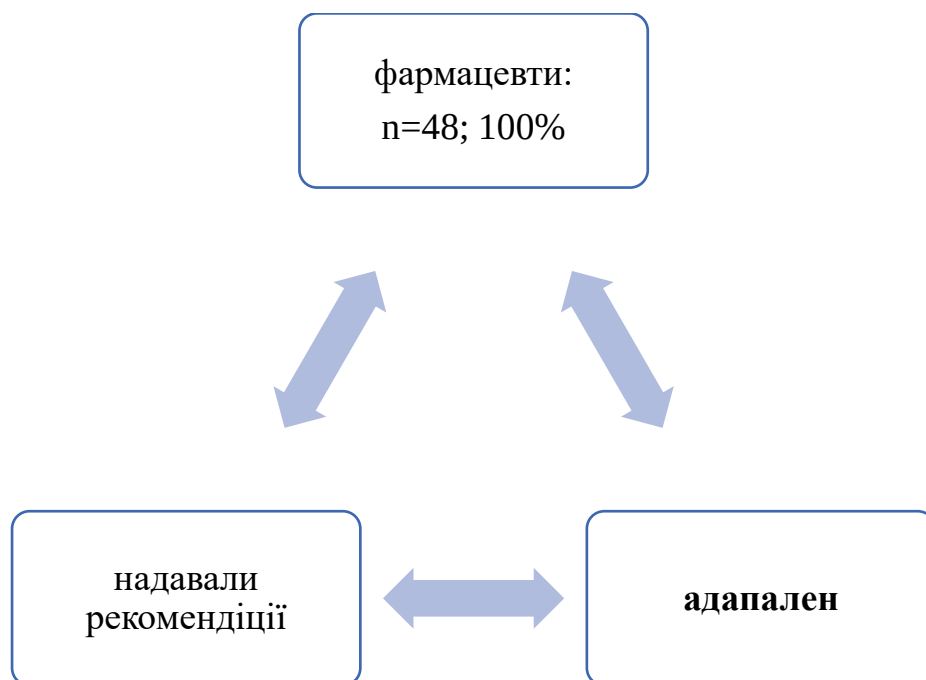


Рисунок 3.30. Результати дослідження 48 фармацевтів стосовно заходів безпеки адапалену щодо пацієнтів.

Як для всі ретоїдів, адапален викликає підвищену чутливість шкіри до сонячних промінів або до УФ. У дослідженні майже 92% фармацевтів наголошували про це пацієнтам (рис. 3.31).

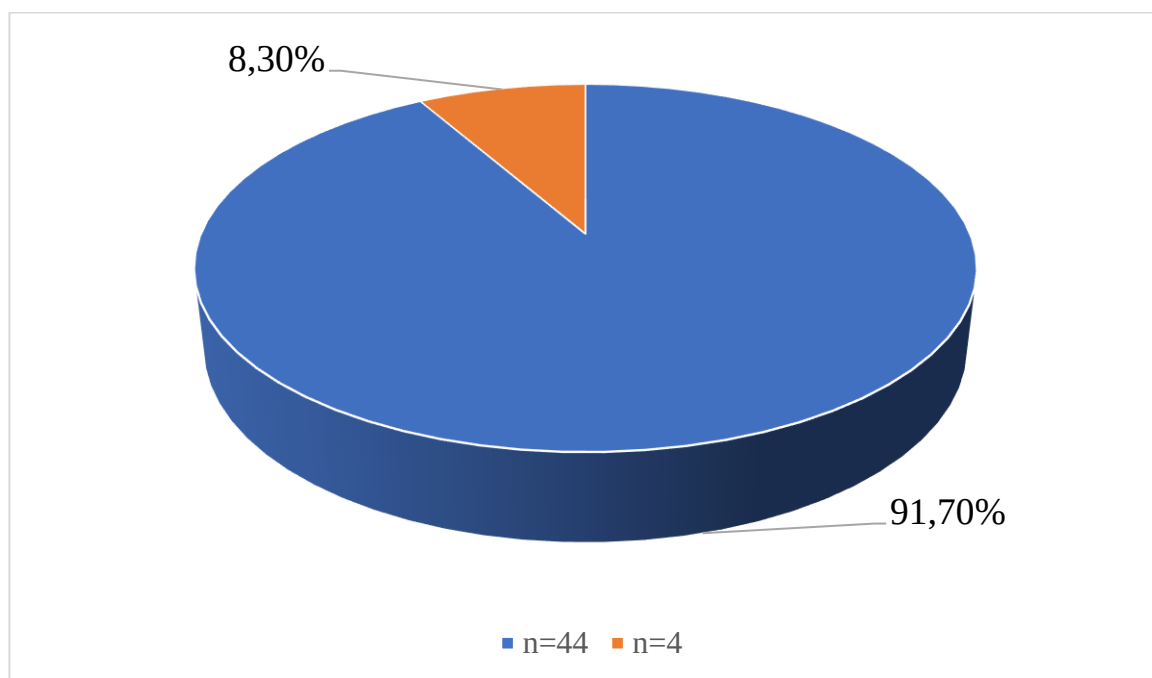


Рисунок 3.31. Результати дослідження 48 фармацевтів стосовно фотосенсибілізації пацієнтів, які приймають адапален.

Тобто, 97,9% , а саме 47 фармацевтів, акцентували о використанні адапалену раз на добу (рис. 3.32) і бажано ввечері або на ніч (45 фармацевтів - 93,8%). Графічне зображення представлена на рисунку 3.33.

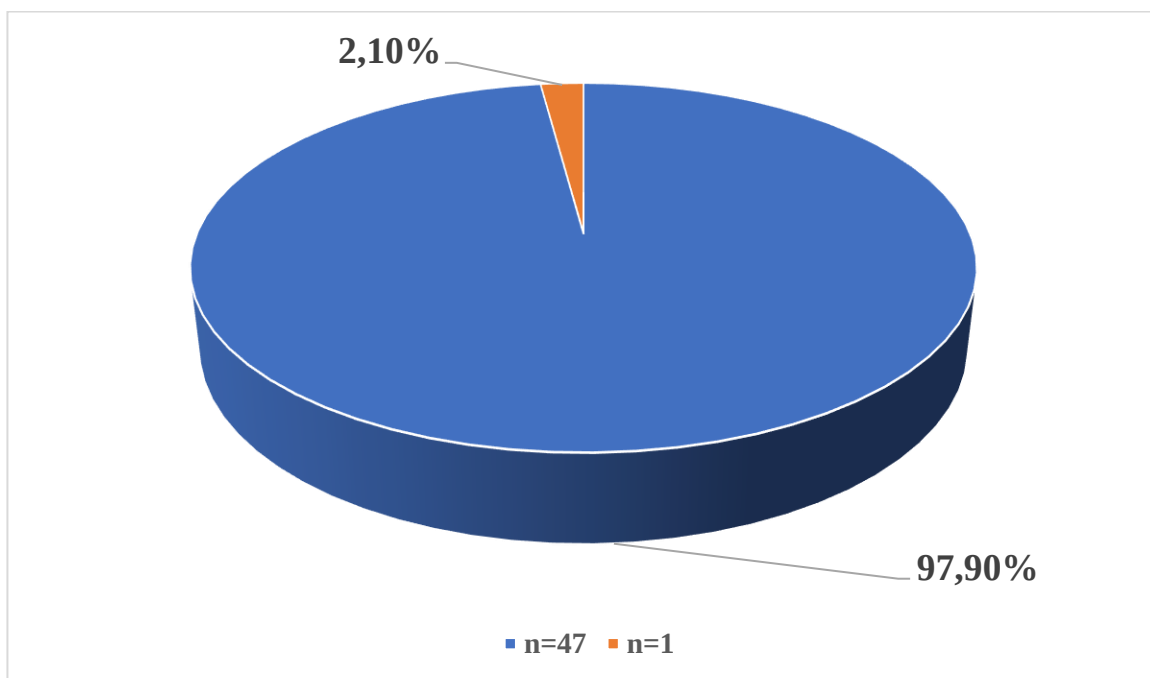


Рисунок 3.32. Результати дослідження 48 фармацевтів стосовно кратності прийому пацієнтами адапалену за добу.

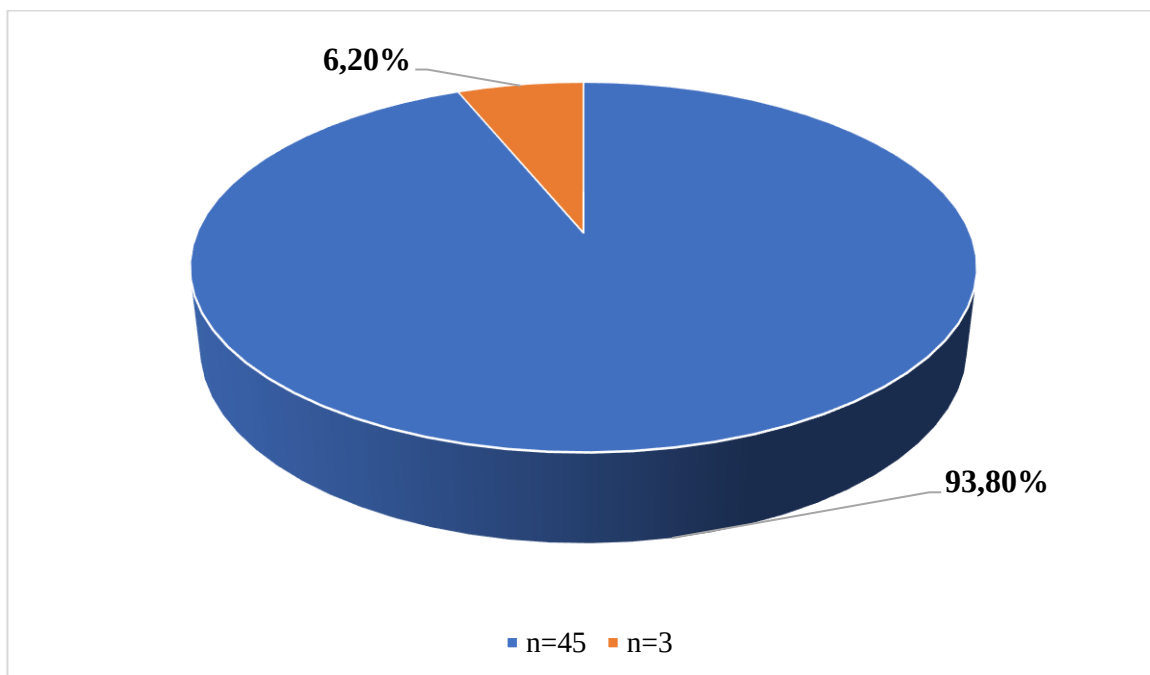


Рисунок 3.33. Результати дослідження 48 фармацевтів стосовно часу доби використання пацієнтами адапалену.

Клінічне покращення відбувається у пацієнта через 8-12 тижнів, наголошують 87,5% (42 абс.) фармацевтів, а за пару місяців після цього зникає пігментація шкіри повністю (рис. 3.34).

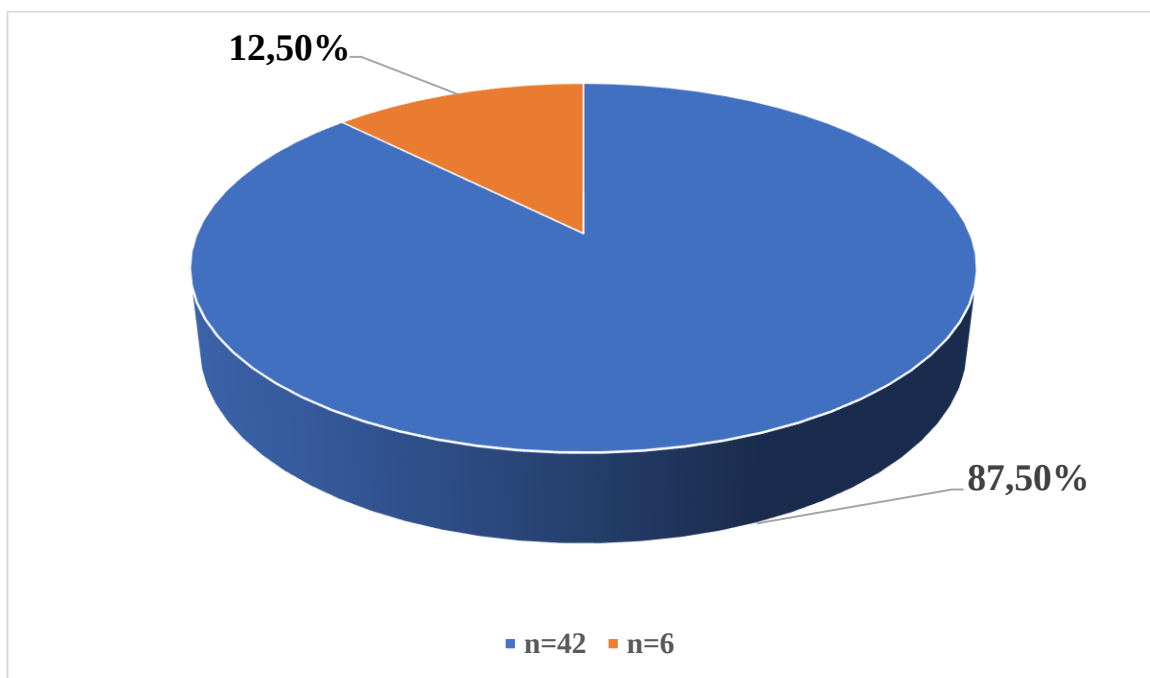


Рисунок 3.34. Результати дослідження 48 фармацевтів про проміжок часу, коли настане терапевтичний ефект адапалену у пацієнтів.

Згідно з клінічними установами по лікуванню акне, у тому числі і у дітей, застосування місцевих ретиноїдів має свою перевагу, оскільки зустрічається вугрова висипка легкої або середньої важкості. Однак, слід дотримуватись рекомендацій дерматолога фармацевта, а саме (рис.3.35 – 3.38):

- використовувати нанесення мазі або гелю щодня протягом трьох місяців (34 фармацевта (70,8%);
- наносити адапален на вимиту шкіру (наголошували про це 35 спеціалістів в ділянці фармації в аптеках - 72,9%);
- уникати влучення адапалену в очі, носову порожнину, на слизові оболонки губ (41 фармацевт - 85,4%);
- може виникнути гіперемія, лущення шкіри під час застосування цього препарату (брали до уваги 28 (58,3%) фармацевтичних спеціалістів).

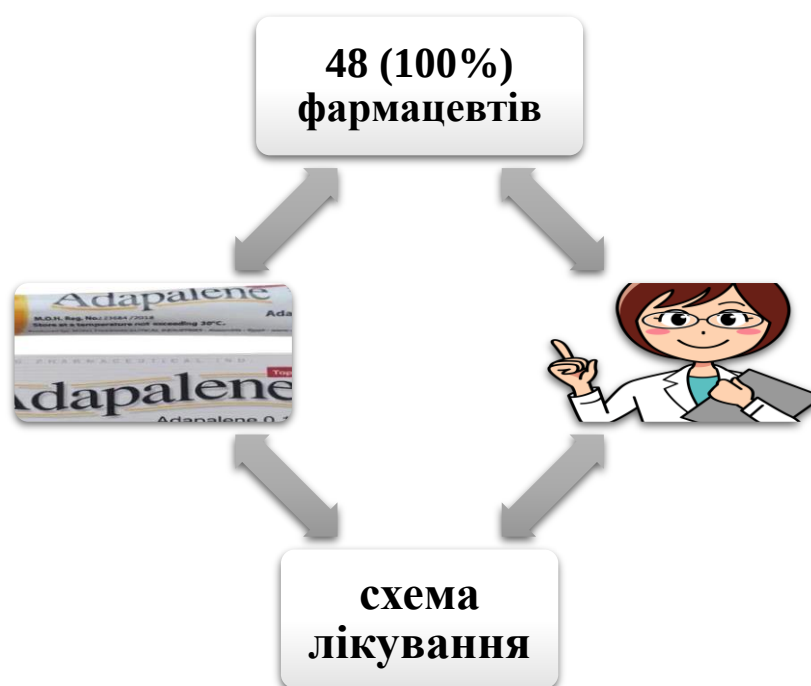


Рисунок 3.35 Результати дослідження 48 фармацевтів стосовно схеми використання адапалену.

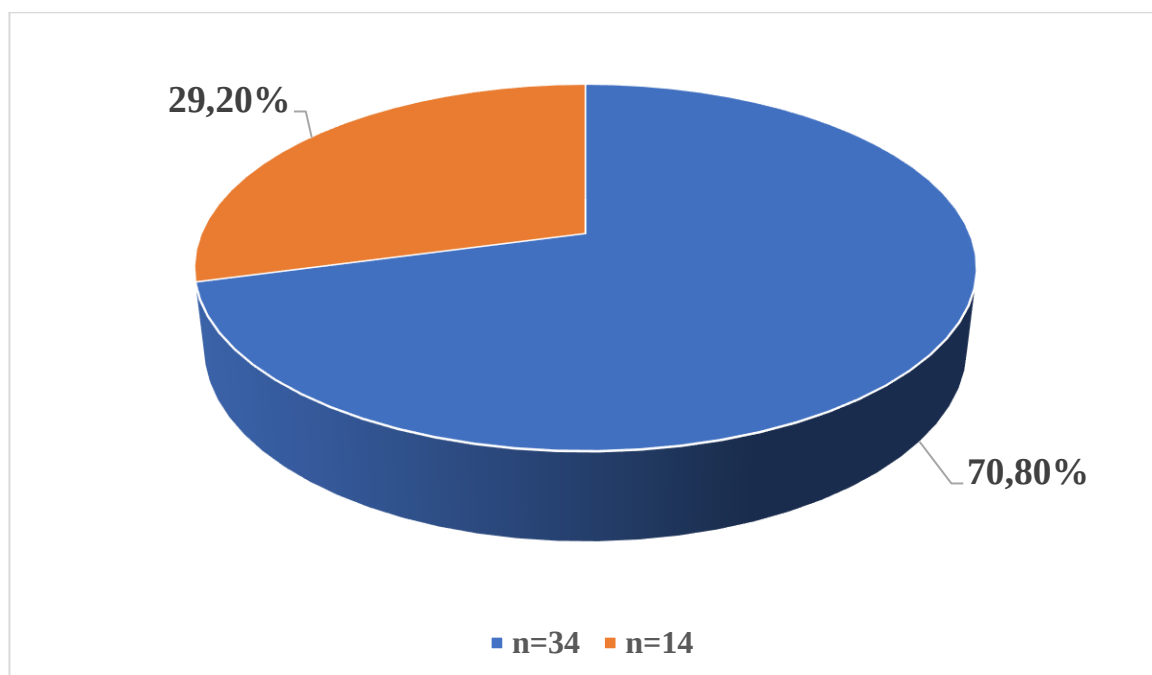


Рисунок 3.36. Результати дослідження 48 фармацевтів стосовно використання адапалену.

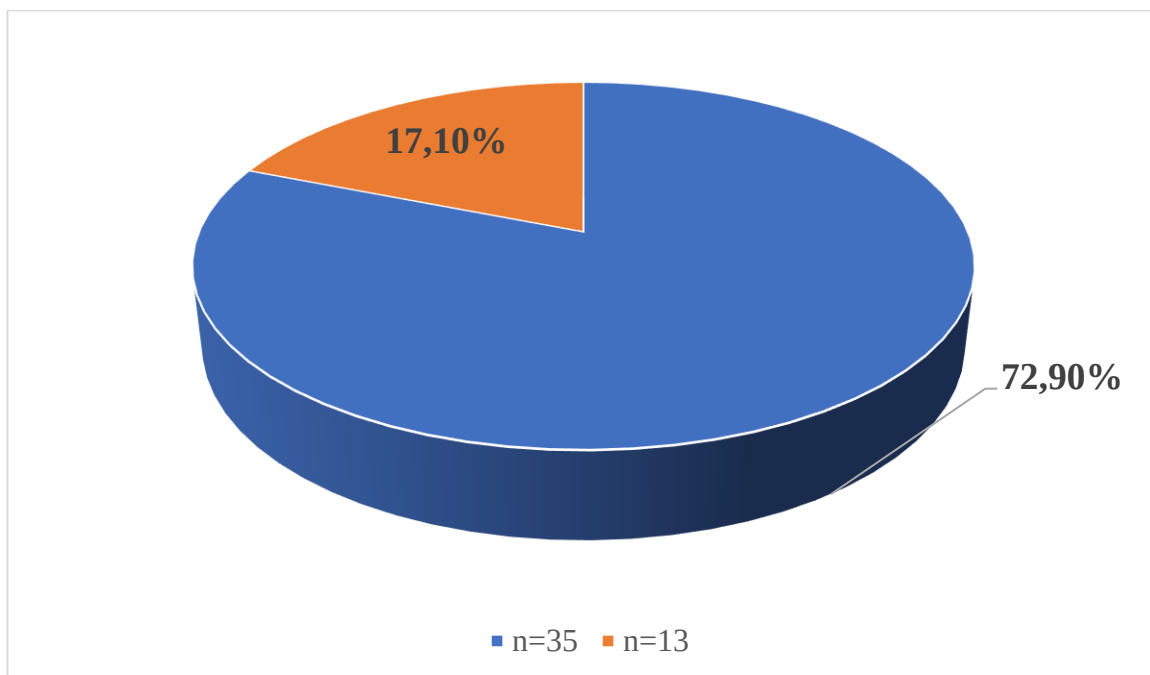


Рисунок 3.37. Результати дослідження 48 фармацевтів стосовно стану шкіри при використанні адапалену.

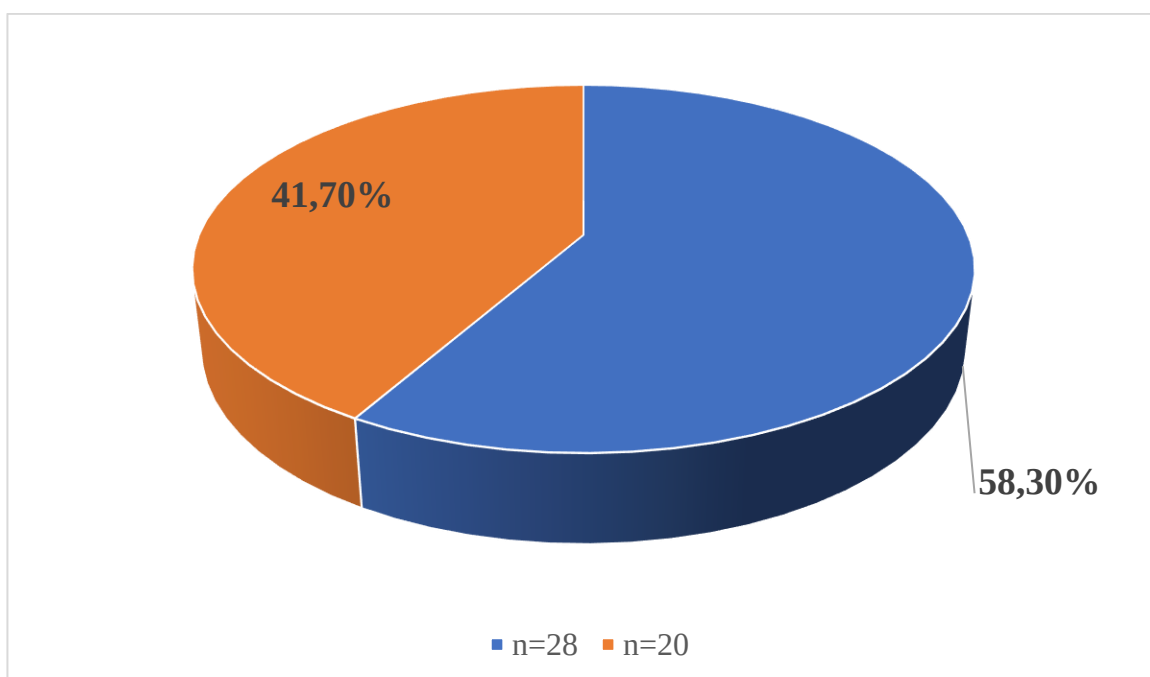


Рисунок 3.38. Результати дослідження 48 фармацевтів стосовно неприємних дії шкіри обличчя під час використання адапалену.

Протокол фармацевта при відпуску лікарських засобів без рецепта «Профілактика і симптоматичне лікування вугрів» є інформаційним медичним документом, які має при розпізнаванні пацієнтами сумісно з лікарями

симптомів основного захворювання свою мету: оптимізацію процесу фармацевтичної допомоги цим пацієнтам. У дослідженні думки фармацевтів про застосування в роботі (рис. 3.39):

- Використовували: 47 (97,9%) фармацевтів
- Ні: 1 (2,1%) фармацевт

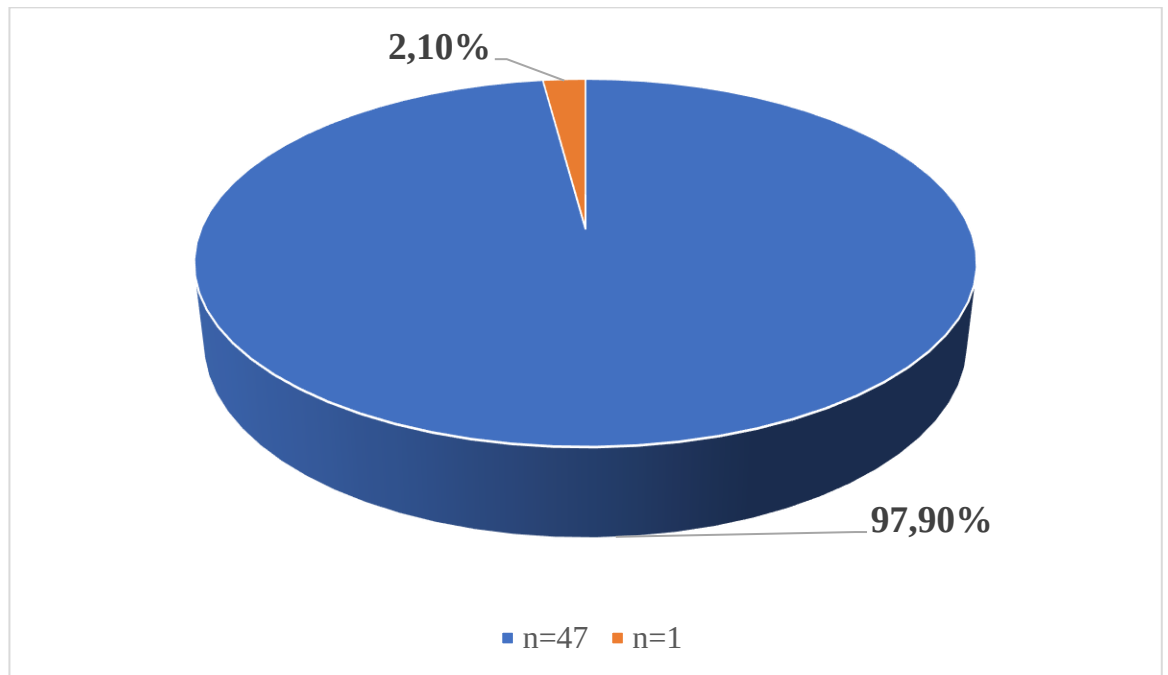


Рисунок 3.39. Результати дослідження 48 фармацевтів стосовно неприємних дії шкіри обличчя під час використання адапалену.

Поточні висновки. Фармацевтична допомога при лікуванні акне полягає в консультації спеціалістів в ділянці фармації, а особливо це стосується дітей, у яких відмічається дебют цього захворювання.

ВИСНОВКИ

Виявлено, що всі професіонали у галузі фармації в аптечній мережі наголошували пацієнтам о безпечності препарату адапалену. При чому, у 93,8% випадків зверталися підлітки. Також, фармацевти надавали поради стосовно адапалену, що:

- Потрібно наносити його на ніч (майже 94%), один раз на добу (97,9%);
- Уникати потрапляння прямих сонячних променів (91,7%);
- Терапевтичний ефект відбудеться через 8–12 тижнів з початку безперервного лікування (87,5%).

ПРАКТИЧНІ РЕКОМЕНДАЦІЇ.

Необхідно дотримуватися підліткам схеми лікування (48 фармацевтів; 100%), а саме, поступового збільшення кратності прийому адапалену за тиждень та його зниження при закінченні процесу лікування вугрового висипу.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ:

1. [Effects of Diet on Acne and Its Response to Treatment](#). Baldwin H, Tan J. Am J Clin Dermatol. 2021 Jan;22(1):55-65. doi: 10.1007/s40257-020-00542-y.
2. [Acne treatment review and future perspectives](#). Mohsin N, Hernandez LE, Martin MR, Does AV, Nouri K. Dermatol Ther. 2022 Sep;35(9):e15719. doi: 10.1111/dth.15719. Epub 2022 Jul 26.
3. [Adult acne versus adolescent acne: a narrative review with a focus on epidemiology to treatment](#). Kutlu Ö, Karadağ AS, Wollina U. An Bras Dermatol. 2023 Jan-Feb;98(1):75-83. doi: 10.1016/j.abd.2022.01.006. Epub 2022 Oct 14.
4. [Current Issues in the Treatment of Acne Vulgaris](#). Habeshian KA, Cohen BA. Pediatrics. 2020 May;145(Suppl 2):S225-S230. doi: 10.1542/peds.2019-2056L.
5. [Acne related to dietary supplements](#). Zamil DH, Perez-Sanchez A, Katta R. Dermatol Online J. 2020 Aug 15;26(8):13030/qt9rp7t2p2.
6. [Acne Vulgaris and Intake of Selected Dietary Nutrients-A Summary of Information](#). Podgórska A, Puścion-Jakubik A, Markiewicz-Żukowska R, Gromkowska-Kępka KJ, Socha K. Healthcare (Basel). 2021 Jun 3;9(6):668. doi: 10.3390/healthcare9060668.
7. [Treating Acne in Transgender Persons Receiving Testosterone: A Practical Guide](#). Radi R, Gold S, Acosta JP, Barron J, Yeung H. Am J Clin Dermatol. 2022 Mar;23(2):219-229. doi: 10.1007/s40257-021-00665-w. Epub 2022 Jan 11.
8. [Acne Scars: An Update on Management](#). Jfri A, Alajmi A, Alazemi M, Ladha MA. Skin Therapy Lett. 2022 Nov;27(6):6-9.
9. Mavranouzouli I, Daly CH, Welton NJ, Deshpande S, Berg L, Bromham N, Arnold S, Phillippo DM, Wilcock J, Xu J, Ravenscroft JC, Wood D, Rafiq M, Fou L, Dworzynski K, Healy E. A systematic review and network meta-analysis of topical pharmacological, oral pharmacological, physical and combined treatments for acne vulgaris. Br J Dermatol. 2022 Nov;187(5):639-

649. doi: 10.1111/bjd.21739. Epub 2022 Aug 22. PMID: 35789996; PMCID: PMC9804728
10. Godínez-Chaparro JA, Cruz HV. Acné en el recién nacido [Acne in the newborn.]. *Bol Med Hosp Infant Mex*. 2021;78(5):443-449. Spanish. doi: 10.24875/BMHIM.20000327. PMID: 34571513..
 11. Schachner LA, Eichenfield L, Andriessen A, Benjamin L, Cohen B, Ghali F, Gonzalez M, Hebert A, Kwong P. Consensus on Neonatal Through Preadolescent Acne. *J Drugs Dermatol*. 2020 Jun 1;19(6):592-600. doi: 10.36849/JDD.2020.5065. PMID: 32574026.
 12. Samargandy S, Raggio BS. Chemical Peels for Skin Resurfacing. 2023 Oct 29. In: StatPearls [Internet]. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing; 2024 Jan–. PMID: 31613532.
 13. Baroni A. Facial skin esthetic treatments with plasma radiofrequency ablation. *J Cosmet Dermatol*. 2021 Dec;20(12):3934-3939. doi: 10.1111/jocd.14045. Epub 2021 Mar 19. PMID: 33683794.
 14. Olivero-Verbel J, Quintero-Rincón P, Caballero-Gallardo K. Aromatic plants as cosmeceuticals: benefits and applications for skin health. *Planta*. 2024 Nov 5;260(6):132. doi: 10.1007/s00425-024-04550-8. PMID: 39500772; PMCID: PMC11538177.
 15. Gold S, Huang C, Radi R, Gupta P, Felner EI, Haw JS, Childress K, Sokkary N, Tangpricha V, Goodman M, Yeung H. Dermatologic care of patients with differences of sex development. *Int J Womens Dermatol*. 2023 Sep 5;9(3):e106. doi: 10.1097/JW9.0000000000000106. PMID: 37671254; PMCID: PMC10473340.
 16. Tiulpakov MA, Bezlepkina OB, Nagaeva EV, Azizian VN, Lapshina AM. [A clinical Case and brief literature review of Icenko-Cushing's Disease in a pediatric patient with atypical onset of the disease]. *Probl Endokrinol (Mosk)*. 2022 May 14;68(4):92-101. Russian. doi: 10.14341/probl13102. PMID: 36104970; PMCID: PMC9762434.

17. Karoglan A, Gollnick HPM. Akne [Acne]. *Hautarzt*. 2021 Sep;72(9):815-827. German. doi: 10.1007/s00105-021-04856-8. Epub 2021 Aug 10. PMID: 34374820.
18. Hong JY, Park SJ, Seo SJ, Park KY. Oily sensitive skin: A review of management options. *J Cosmet Dermatol*. 2020 May;19(5):1016-1020. doi: 10.1111/jocd.13347. Epub 2020 Feb 29. PMID: 32112510.
19. Wang Q, Gan Z, Wang X, Li X, Zhao L, Li D, Xu Z, Mu C, Ge L, Li D. Dissolving Hyaluronic Acid-Based Microneedles to Transdermally Deliver Eugenol Combined with Photothermal Therapy for Acne Vulgaris Treatment. *ACS Appl Mater Interfaces*. 2024 May 1;16(17):21595-21609. doi: 10.1021/acsami.4c01790. Epub 2024 Apr 18. PMID: 38635857.
20. Suntsova DO, Yagudin II, Shangareeva EM, Sakhbiyeva ES. Cosmetic, Hemispherical Silicone Button for Emergency Application for Acne Abscess. *Indian J Dermatol*. 2023 May-Jun;68(3):301-302. doi: 10.4103/ijd.ijd_1012_22. PMID: 37529445; PMCID: PMC10389163.
21. Szabó K, Bolla BS, Erdei L, Balogh F, Kemény L. Are the Cutaneous Microbiota a Guardian of the Skin's Physical Barrier? The Intricate Relationship between Skin Microbes and Barrier Integrity. *Int J Mol Sci*. 2023 Nov 4;24(21):15962. doi: 10.3390/ijms242115962. PMID: 37958945; PMCID: PMC10647730.
22. Jiang M, Zhang G, Hsieh TY. Recalcitrant Pyoderma Gangrenosum of the Face: A Case Report. *Cureus*. 2024 Mar 28;16(3):e57136. doi: 10.7759/cureus.57136. PMID: 38681354; PMCID: PMC11055618.
23. Hafsi W, Arnold DL, Kassardjian M. Acne Conglobata. 2023 Jun 1. In: *StatPearls* [Internet]. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing; 2024 Jan—. PMID: 29083736.
24. Temido MJ, Honap S, Bursztejn AC, Portela F, Jairath V, Danese S, Spencer A, Peyrin-Biroulet L. Drug-Induced Acne in Inflammatory Bowel Disease: A Practical Guide for the Gastroenterologist. *Am J Gastroenterol*. 2024 Oct 9.

- doi: 10.14309/ajg.0000000000003119. Epub ahead of print. PMID: 39382676.
25. Hudson BN, Jacobs HR, Philbrick A, Zhou XA, Simonsen MM, Safirstein JA, Rotolo SM. Drug-induced acne with elexacaftor/tezacaftor/ivacaftor in people with cystic fibrosis. *J Cyst Fibros*. 2022 Nov;21(6):1066-1069. doi: 10.1016/j.jcf.2022.09.002. Epub 2022 Sep 8. PMID: 36088208.
26. Shaia JK, Rock JR, Singh RP, Talcott KE, Cohen DA. Drug-Induced Intracranial Hypertension: The Adverse Effects of Acne Medications and Topical Retinoids. *J Neuroophthalmol*. 2024 Aug 16. doi: 10.1097/WNO.0000000000002236. Epub ahead of print. PMID: 39148176.
27. Palaniappan V, Karthikeyan K. Steatocystoma Multiplex. *Indian Dermatol Online J*. 2023 Dec 1;15(1):105-112. doi: 10.4103/idoj.idoj_490_23. PMID: 38283021; PMCID: PMC10810380.
28. Winters RD, Mitchell M. Folliculitis. 2023 Aug 8. In: StatPearls [Internet]. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing; 2024 Jan—. PMID: 31613534.
29. Marfella R, Prattichizzo F, Sardu C, Fulgenzi G, Graciotti L, Spadoni T, D'Onofrio N, Scisciola L, La Grotta R, Frigé C, Pellegrini V, Municinò M, Siniscalchi M, Spinetti F, Vigliotti G, Vecchione C, Carrizzo A, Accarino G, Squillante A, Spaziano G, Mirra D, Esposito R, Altieri S, Falco G, Fenti A, Galoppo S, Canzano S, Sasso FC, Matakchione G, Olivieri F, Ferraraccio F, Panarese I, Paolisso P, Barbato E, Lubritto C, Balestrieri ML, Mauro C, Caballero AE, Rajagopalan S, Ceriello A, D'Agostino B, Iovino P, Paolisso G. Microplastics and Nanoplastics in Atheromas and Cardiovascular Events. *N Engl J Med*. 2024 Mar 7;390(10):900-910. doi: 10.1056/NEJMoa2309822. PMID: 38446676; PMCID: PMC11009876.
30. Tolaymat L, Dearborn H, Zito PM. Adapalene. 2023 Jun 26. In: StatPearls [Internet]. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing; 2024 Jan—. PMID: 29494115.
31. Reynolds RV, Yeung H, Cheng CE, Cook-Bolden F, Desai SR, Druby KM, Freeman EE, Keri JE, Stein Gold LF, Tan JKL, Tollefson MM, Weiss JS, Wu

- PA, Zaenglein AL, Han JM, Barbieri JS. Guidelines of care for the management of acne vulgaris. *J Am Acad Dermatol*. 2024 May;90(5):1006.e1-1006.e30. doi: 10.1016/j.jaad.2023.12.017. Epub 2024 Jan 30. PMID: 38300170.
32. Stein Gold L, Lain E, Del Rosso JQ, Gold M, Draelos ZD, Eichenfield LF, Sadick N, Werschler WP, Gooderham MJ, Lupo M. Clindamycin phosphate 1.2%/adapalene 0.15%/benzoyl peroxide 3.1% gel for moderate-to-severe acne: Efficacy and safety results from two randomized phase 3 trials. *J Am Acad Dermatol*. 2023 Nov;89(5):927-935. doi: 10.1016/j.jaad.2022.08.069. Epub 2023 Sep 1. PMID: 37656094.
33. Santer M, Burden-Teh E, Ravenscroft J. Managing acne vulgaris: an update. *Drug Ther Bull*. 2023 Dec 27;62(1):6-10. doi: 10.1136/dtb.2023.000051. PMID: 38154809; PMCID: PMC10803966.

ДОДАТКИ



МІНІСТЕРСТВО ОХОРОНИ ЗДОРОВ'Я УКРАЇНИ
НАЦІОНАЛЬНИЙ ФАРМАЦЕВТИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
ІНСТИТУТ ПІДВИЩЕННЯ КВАЛІФІКАЦІЇ СПЕЦІАЛІСТІВ ФАРМАЦІЇ
КАФЕДРА ОРГАНІЗАЦІЇ, ЕКОНОМІКИ ТА УПРАВЛІННЯ ФАРМАЦІЄЮ

III Науково-практична інтернет-конференція з міжнародною участю

ПІДГОТОВКА СПЕЦІАЛІСТІВ ФАРМАЦІЇ В РАМКАХ КОНЦЕПЦІЇ «НАВЧАННЯ ПРОТЯГОМ ЖИТТЯ (LIFE LONG LEARNING)»: НАУКА, ОСВІТА, ПРАКТИКА

СЕРТИФІКАТ № 113

Даний сертифікат засвідчує, що

Заєць Аміна Анатоліївна

брав(ла) участь у круглому столі «Сучасні аспекти управління фармацевтичними організаціями» за програмою обсягом 6 годин / 0,2 кредити ЄКТС

Досягнуті результати навчання: демонструвати інноваційність та лідерство у професійній діяльності, результатом яких є підвищення мотивації та здатності до навчання та професійного розвитку; здійснювати адаптацію та модифікацію існуючих наукових підходів до конкретних ситуацій професійної діяльності.

В. о. ректора НФаУ,
доктор фармацевтичних наук, професор



Алла КОТВИЦЬКА

м. Харків, 23-24 жовтня 2024 р.

SUMMARY

Zayets Amina

FEATURES OF PHARMACEUTICAL CARE IN THE TOPICAL APPLICATION OF ADAPALENE IN THE TREATMET OF ACNE

Department: Clinical Pharmacology and Clinical Pharmacy

Supervisor: associate professor Afanasyeva I.O.

Keywords: acne rash, patient, children, pharmaceutical care.

Introduction. Acne vulgaris begins in childhood (80%-90%) and continues to exist until the use of special medicines. Acne is one of the ten most common diseases. Acne disease (acne) is a multifactorial pathology, which is characterized by a violation of the processes of keratinization and hyperproduction of sebaceous glands, inflammation. Medical treatment consists in prescribing retinoids to patients, which are divided into systemic and local. They have anti-inflammatory, comedolytic, sebostatic, regenerative and immunomodulating effects. However, systemic retinoids can only be used in adults, while topical retinoids are used in children.

The purpose of the work is to investigate the effectiveness of pharmaceutical treatment of patients with adapalene in the treatment of acne.

Materials and methods.: an anonymous survey of the opinion of 48 pharmacists in 2024. The questionnaire was created at the Department of Clinical Pharmacology and Clinical Pharmacy of O.O. Bogomolets under the guidance of my supervisor.

Results. According to the results of the study, it was found that in 94% of cases, pharmaceutical specialists dispensed adapalene to teenagers, and it did not depend on the time of year (48 pharmacists\100%). According to the decision of the Ministry of Health of Ukraine, the drug adapalene is a prescription drug, and it was established that 56.3% of pharmacists dispensed according to the prescription, and in 72.9% of cases they did not ask respondents about the severity of acne; 48

pharmacists were not interested in the presence of a patient with a multifactorial skin disease, i.e. eczema.

It was established that all pharmacy specialists in the field of pharmacy provided patients with recommendations on the specifics of using adapalene. Thus, according to the results of the study, the following was obtained:

- 91.7% of pharmacists recommended to patients that adapalene can cause photosensitization.
- 93.8% of pharmacists informed patients about the need to use adapalene in the evening;
- 97.9% of pharmacy specialists in the field of pharmacy emphasized that adapalene is applied to the skin once a day;
- 87.5% of pharmacists emphasized to patients that a therapeutic result will occur in about 12 weeks.

It became known that 70.8% of pharmacists emphasized the use of adapalene for up to 2-3 months; almost 73% of specialists that clean skin is necessary before applying adapalene. It was established that 58.3% of pharmacists recommended to patients: dry skin may appear during treatment with a local drug.

Conclusions. 1. It was found that all pharmacy professionals in the pharmacy chain emphasized the safety of adapalene to patients. Moreover, in 93.8% of cases, teenagers applied. Also, pharmacists gave advice about adapalene that:

- It should be applied at night (almost 94%), once a day (97.9%);
- Avoid exposure to direct sunlight (91.7%);
- The therapeutic effect will occur after 8-12 weeks from the start of continuous treatment (87.5%).

2. It is necessary to follow the treatment scheme for teenagers (48 pharmacists; 100%), namely, a gradual increase in the frequency of taking adapalene per week and its decrease at the end of the acne treatment process.

