

МІНІСТЕРСТВО ОХОРОНИ ЗДОРОВ'Я
НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
ІМЕНІ О.О.БОГОМОЛЬЦЯ

Фармацевтичний факультет

Кафедра клінічної фармакології та клінічної фармації

ВИПУСКНА КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА

**на тему: “Фармацевтична опіка застосування хондропротекторів при
остеоартрозі ”**

Виконала: здобувач вищої освіти 5 курсу, групи М1Б

226 Фармація, промислова фармація

Ілляшенко Юлія

Керівник: к.мед.н., доцент, Афанасьєва І.О.

Рецензент: кафедра
аналітичної, фізичної
та колоїдної хімії

НМУ імені О.О. Богомольця,
к.пед.н., доцент Чхало Оксана Миколаївна

Київ - 2024

ЗМІСТ

ПЕРЕЛІК УМОВНИХ ПОЗНАЧЕНЬ.....	3
ВСТУП.....	4
РОЗДІЛ 1. ТЕОРЕТИЧНИЙ ОГЛЯД ЛІТЕРАТУРИ ЗАСТОСУВАННЯ ХОНДРОПРОТЕКТОРІВ ПРИ ОСТЕОАРТРОЗІ.....	8
1.1. Поняття про етіологію та патогенез остеоартрозу.....	8
1.2. Сучасний підхід застосування хондропротекторних препаратів для профілактики і лікування остеоартрозу	15
РОЗДІЛ 2. МАТЕРІАЛИ ТА МЕТОДИ ДОСЛІДЖЕНЬ.....	26
2.1. Вибір об'єктів та методів дослідження.....	26
2.2. Методи та організація досліджень.....	28
РОЗДІЛ 3. УЗАГАЛЬНЕННЯ РЕЗУЛЬТАТІВ ДОСЛІДЖЕНЬ ЗАСТОСУВАННЯ ХОНДРОПРОТЕКТОРІВ ПРИ ОСТЕОАРТРОЗІ.....	35
3.1. Аналіз призначення хондропротекторних препаратів лікарями.....	35
3.2. Особливості відпуску хондропротекторів працівниками аптеки.....	39
3.3. Вивчення та аналіз особливостей застосування хондропротекторів при лікування остеоартрозу	48
ЗАГАЛЬНІ ВИСНОВКИ.....	54
ПРАКТИЧНІ РЕКОМЕНДАЦІЇ.....	55
СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ.....	56
SUMMARY.....	61
ДОДАТКИ.....	63

ПЕРЕЛІК УМОВНИХ ПОЗНАЧЕНЬ

БАД – біологічно активні добавки

ВООЗ – Всесвітня організація охорони здоров'я

ГА – глюкозамін

ГС – глюкозаміну сульфат

НПЗП – нестероїдні протизапальні препарати

ОА – остеоартроз

США – Сполучені Штати Америки

ХП – хондропротектори

ХТ – хондроїтин

ХС – хондроїтину сульфат

SYSADOA - симптоматичні препарати сповільненої дії в терапії
остеоартриту

OARSI - Міжнародне товариство досліджень остеоартриту (Osteoarthritis
Research Society International)

EULAR – Європейська ліга проти ревматизму(European Alliance of
Associations for Rheumatology)

ESCEO – Європейське товариства з клінічних та економічних аспектів
остеопорозу та остеоартрозу

GAG – глікозаміналкани.

ВСТУП

Актуальність. Дана тема дослідження є вкрай актуальною проблемою сучасної медицини, має велике соціально-економічне значення, адже остеоартроз (ОА) є однією з найбільш поширених причин інвалідизації, хронічного болю у людей старше 40 років та порушення їх якості життя. Пошкодження та захворювання органів опорно-рухової системи посідають одне з провідних місць у структурі загальної захворюваності населення більшості європейських країн, у тому числі України. В Україні з різних причин за останні роки збільшилася частота травм опорно-рухового апарату.

Згідно з інформацією експертів Всесвітньої організації охорони здоров'я (ВООЗ), поширеність остеоартрозу досягає масштабів неінфекційної епідемії, причому з кожним роком збільшується кількість хворих остеоартрозом людей молодого та середнього працездатного віку[12].

Стратегії лікування при остеоартрозу базуються на модифікації факторів, залучених до патогенезу цього захворювання. І якщо наприклад на деякі фактори, такі як старіння і вік, ми не можемо вплинути, то є інші, що піддаються впливу і модифікації. Ми можемо виділити декілька наступних чинників: зменшення механічного навантаження на суглоб, вплив на запалення і метаболізм, а також зниження маси тіла за наявності надмірної ваги. Основні терапевтичні заходи мають спрямовуватися саме на ці чинники, знання підходів до лікування пацієнтів із захворюваннями опорно-рухового апарату є важливим елементом діяльності сучасного фармацевта, які покликані служити теоретичною і практичною базою для аптечних працівників при здійсненні консультативної роботи серед лікарів та населення з питань раціональної медикаментозної терапії остеоартрозу. Участь фармацевта у лікуванні остеоартрозу сприяє своєчасному і повному доведенню до хворого високоефективних лікарських засобів, встановленню максимально раціональних шляхів та режимів уведення,

попередженню призначення несумісних лікарських препаратів, а також зменшенню і зниженню до мінімуму небажаних побічних ефектів на лікарські засоби. Знання симптомів і синдромів захворювань опорно-рухового апарату дозволяє точно і ефективно застосувати провізорам фармацевтичну опіку.

В останні роки спостерігається тенденція до зростання кількості хворих з діагнозом ОА, а також невпинним омолодженням цього контингенту. У різних країнах частота захворюваності різна, але чим старше населення країни, тим вище відсоток поширеності захворюваності. Вважається, що в літньому віці він досягає 80-90%. Актуальність цієї проблеми обумовлена, в першу чергу, присутністю у хворих на ОА больового синдрому і порушення функціональної рухливості суглоба, що призводить до різкого зниження рухової активності, соціальної дезадаптації, втрати працездатності що створює значне соціально-економічне навантаження як на окремого пацієнта, так і державі в цілому.

Мета та завдання дослідження. *Мета роботи* – з'ясувати роль фармацевтичної опіки застосування хондропротекторів при остеоартрозі.

Для того, щоб реалізувати поставлену мету необхідно вирішити наступні завдання:

- вивчити і проаналізувати сучасний підхід щодо застосування активних речовин хондропротекторних препаратів з урахуванням віку та курсу прийому;
- оцінити ефективність та небажані побічні реакції використання хондропротекторів при лікуванні остеоартрозу;
- оцінити і проаналізувати відпуск препаратів з групи хондропротекторів разом з іншими лікарськими засобами.

Об'єкт дослідження: хондропротектори при остеоартрозі.

Предмет дослідження: фармацевтична опіка застосування хондропротекторів при остеоартрозі.

Методи дослідження: У роботі було використано бібліосемантичний, соціологічний, варіаційної статистики та графічний методи дослідження.

Практичне значення отриманих результатів. Доведені перспективи дієвого та безпечного використання препаратів з групи ХП при захворюванні на остеоартроз.

Апробація результатів магістерської роботи. Основні результати магістерської роботи викладено на науково-практичній конференції «Клінічна фармакологія та фармацевтична опіка: сучасні тренди»(12 грудня 2023 р., м. Київ). Опубліковано тезу «Фармацевтична опіка при відпуску хондропротекторів хворим на остеоартроз» на науково-практичній конференції з міжнародною участю «Фармацевтична освіта, наука та практика: стан, проблеми, перспективи розвитку», присвяченої 25-річчю фармацевтичного факультету Національного медичного університету імені О.О. Богомольця (примірник очікується).

Наукова новизна отриманих результатів. Вперше проведено дослідження поінформованості респондентів - лікарів, аптечних фахівців та споживачів про призначення, відпуск, а також застосування ХП.

З'ясували, що чимало фармацевтів рекомендують препарат з групи ХП, а не тільки відпускають його за призначенням лікаря.

Отриманні результати показали, що фармацевтичні працівники не надто обізнані, що на тлі вживання ХП важливо контролювати глікемію та за необхідністю на період приймання препаратів даної групи підвищувати дозу засобів, які знижують рівень цукру в крові.

Встановлено, що більшість опитуваних споживачів не відчували побічних реакцій на препарати з групи ХП та не зверталися з їх виникненням до аптечних працівників. Якщо побічна реакція виникала, в основному, як можемо побачити з опитування відвідувачі відчували сонливість або біль у животі.

Досліджено, що препарати з групи ХП дають змогу знизити потребу в НПЗП, глюкокортикостероїдах та в анальгетиках. І найбільше, що очікувано, саме ці препарати відпускаються аптечними працівниками разом.

Дослідження показало, що вживання препаратів з групи ХП стало актуально не тільки хворим старше 60 років, але й у віці 36-60 років. Це дало зрозуміти наступне – хвороба омолоджується.

РОЗДІЛ 1. ТЕОРЕТИЧНИЙ ОГЛЯД ЛІТЕРАТУРИ ЗАСТОСУВАННЯ ХОНДРОПРОТЕКТОРІВ ПРИ ОСТЕОАРТРОЗІ

1.1 Поняття про етіологію та патогенез остеоартрозу

Остеоартроз є супутником старіння людини. Старіння організму людини розпочинається з 40-50-річного віку. Процес старіння людини - процес фізіологічний, однак він супроводжується порушеннями структури та функції багатьох органів і систем організму, що з віком наростають. Відомо, що старість - не хвороба і не діагноз, однак вона зумовлює розвиток багатьох захворювань. Наприкінці ХХ ст. у літературі з'явився термін «неминучі супутники старіння». Це визначення, запропоноване Національною академією наук США, охоплює деменцію, остеоартроз, остеопороз, переломи стегна, ІХС, інсульт, ЦД, рак. Відомо, що у людей похилого і старечого віку при дослідженні виявляють від 3 до 5 і більше різних захворювань [16].

Існуючи з давніх часів та офіційно названий і визначений у 19 столітті, остеоартроз (ОА) був найпоширенішим дегенеративним захворюванням суглобів. Згідно з даними, зібраними Центрами з контролю та профілактики захворювань США, у 2012 році ОА вражає 52,5 мільйона людей у Сполучених Штатах, і очікується, що до 2040 року ця кількість зросте до 78 мільйонів (26%). У звіті «Глобальний тягар хвороб» за 2010 рік ОА займає 11-е місце серед 291 вивчених станів здоров'я, які впливають як на фізичне, так і на психічне здоров'я, і призводять до значних витрат на охорону здоров'я. Дані дослідження з остеоартриту Національного інституту охорони здоров'я показали, що люди з остеоартрозом кількох локалізацій, кульшових чи колінних суглобів мають більші шанси на розвиток симптомів, пов'язаних з депресією, порівняно з людьми без ОА. У людей, які хворіють на ОА, з'являються суїцидальні думки, втрата пам'яті, періодичні порушеннями сну та настрою, спричинені симптомами

даного захворювання. Як правило ураженню піддаються великі суглоби, такі як колінні та тазостегнові, які характеризуються синовіальним розширенням і запаленням, тонким і шорстким суглобовим хрящем і реактивною гіперплазією кісток на краю суглоба та під хрящем.

Рентгенологічно ОА проявляється звуженням суглобової щілини, остеофітозом, субхондральним склерозом, утворенням кісти та аномаліями контуру кістки [18]. Всі ці зміни сприяють до виникнення скутості, відчувається біль і чутливість, а також можлива втрата рухливості, які в багатьох випадках виникають наприкінці прогресування захворювання, що значно ускладнює життя пацієнтів і навіть може призводити до смерті.

Поточна поширеність ОА становить - 15% і, за прогнозами, може досягти 35% до 2030 року, що робить його однією з основних причин інвалідності, як в Україні так і в усьому світі. Хоча залишається незрозумілим, чому поширеність ОА зростає, найбільш вірогідним фактором є збільшення населення з ожирінням і похилого віку [29].

Остеоартроз (ОА) - це найпоширеніше захворювання суглобів з ураженням як великих, так і дрібних суглобів. Початок остеоартрозу провокується дуже різними факторами, включаючи порушення розвитку, обміну речовин та суглоба, але в будь-якому випадку до патологічного процесу залучаються всі тканини суглоба, особливо страждає хрящова тканина [3].

На Рисунку 1.1. ми можемо побачити як виглядає хрящова тканина колінного суглоба в нормі, і відповідно який вигляд вона має при остеоартрозі.

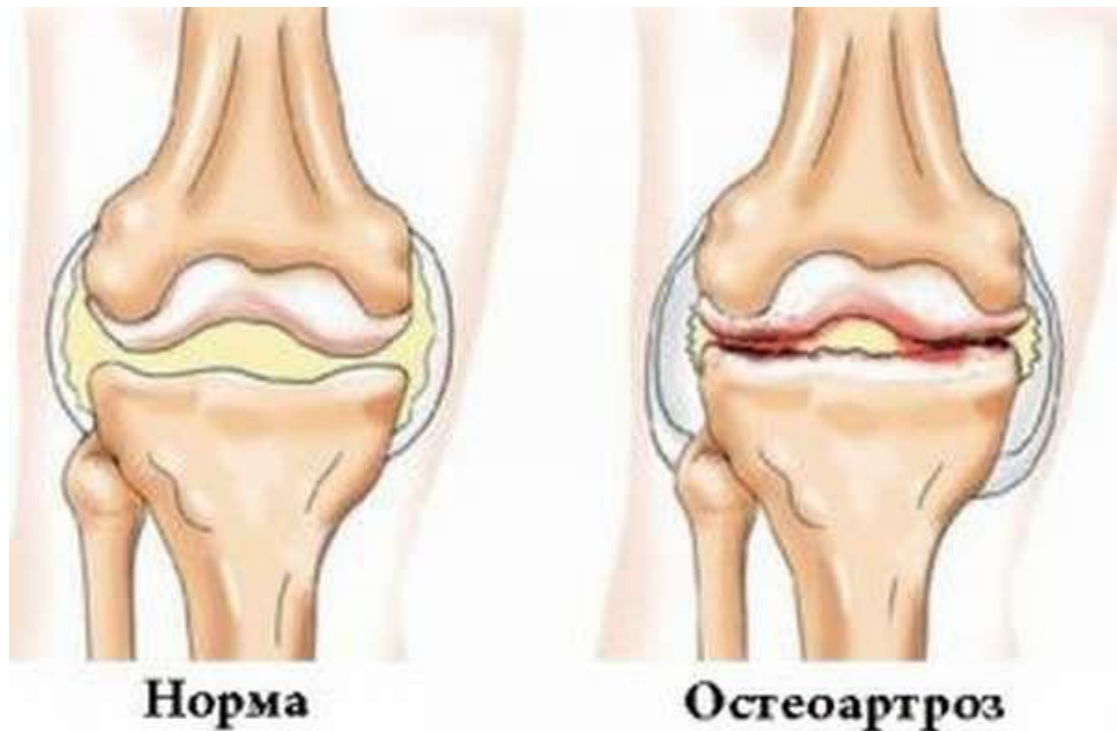


Рисунок 1.1 - Зміни колінного суглоба внаслідок виникнення остеоартрозу. Артроз характеризується не як хвороба, а як єдиний комплекс порушень та розладів з багатьма факторами ризику, які поділяються на такі:

- генетичні (спадковість остеоартрозу колінного, кульшового суглобів та суглобів рук складає 40 - 60 %);
- конституціональні (наприклад це люди похилого віку, жінки, люди з ожирінням та надвисокою щільністю кісток);
- локальні, в основному біомеханічні (наприклад професійні травми суглобів, слабкість суглобів, зміщення суглоба).

Розрізняють *первинний* і *вторинний* деформуючий остеоартроз.

Первинний розвивається в здоровому до цього хрящі під впливом надмірного навантаження. При вторинному відбувається дегенерація вже заздалегідь зміненого суглобового хряща. Також можна відзначити, що багато екологічних або пов'язаних зі способом життя факторів ризику є модифікованими (ожиріння, м'язова слабкість) або такими, яких можна уникнути (професійні травми або травми, пов'язані з рекреаційними заходами), що має

важливе значення для первинної та вторинної профілактики. Проте дія індивідуальних факторів ризику різноманітна і навіть розрізняється по відношенню до ділянок суглобів.

Причини первинного остеоартриту до кінця не відомі. Основними передбачуваними факторами розвитку первинного остеоартрозу є невідповідність між механічним навантаженням на суглобовий хрящ і його здатністю чинити опір цій дії, а також спадкова схильність, яка виражається, зокрема, у зниженні здатності стійкості хряща до механічних впливів [17].

У розвитку первинного остеоартрозу велику роль відіграє взаємодія зовнішніх і внутрішніх сприяючих чинників.

Зовнішні чинники, що викликають розвиток первинного остеоартрозу:

- травми і мікротравматизації суглоба;
- функціональне перевантаження суглоба (професійна, побутова, спортивна);
- гіпермобільність суглобів;
- незбалансоване харчування;
- інтоксикації і професійні шкідливості (нітрати, солі важких металів, гербіциди та ін.);
- зловживання і інтоксикація алкоголем;
- перенесені вірусні інфекції.

Внутрішні чинники, що приводять до розвитку первинного остеоартрозу:

- дефекти будови опорно-рухового апарату і порушення статички, які змінюють конгруентність суглобових поверхонь (плоскостопість, дисплазії, genu varum, genu valgum, сколіоз хребта);
- надлишкова маса тіла;
- ендокринні порушення;
- порушення загального і місцевого кровообігу;

- супутні хронічні захворювання, у тому числі попередні артрити.

Основні причини вторинних остеоартрозів : травми суглоба, ендокринні захворювання (цукровий діабет, акромегалія та ін.); метаболічні порушення (гемохроматоз, охроноз, подагра); захворювання кісток і суглобів (ревматоїдний артрит, інфекційні артрити і інші запальні захворювання суглобів, асептичні некрози кісток) [30].

Основним патогенетичним фактором розвитку хвороби є невідповідність між механічним навантаженням, що припадає на суглобову поверхню хряща і його можливостями.

Хрящ складається з хондроцитів і сполучнотканинного матриксу, компонентами якого є колаген і протеоглікани (білок - хондроїтин сульфат та гіалуронова кислота). Обмін матриксу хряща це процеси синтезу та деградації, які перебувають у рівновазі у здорових осіб. При ОА підтримки цієї гомеостатичної рівноваги недостатньо через зменшення синтезу та збільшення катаболізму. Хондроцити синтезують матриксні металопротеїнази, що викликають деградацію колагену та протеоглікану хряща. Звільнені протеоглікани, продукти розпаду хондроцитів та колагену, будучи антигенами, індукують запалення. Запалення впливає на втрату хряща через продукцію запальних цитокінів, що викликають вивільнення матриксних металопротеїназ. Посилюється і набуває незворотного характеру дегенерації хряща. На ранніх стадіях ОА хрящ товщий, ніж нормальний, але при прогресуванні суглобова поверхня стоншується, хрящ стає м'якшим і розпушеним. Можуть з'явитися глибокі виразки, що тягнуться до кістки, нерідко тільки в одній частині суглоба - області, що несе навантаження. Однак навіть якщо хрящ в інших областях може бути інтактним, він біохімічно і метаболічно змінений. Зміни субхондральної кістки, видні на рентгенограмах у хворих із встановленим остеоартрозом, швидше дозволяють припускати їхню важливу роль у розвитку цього

захворювання, ніж розглядати їх як наслідок ушкодження хряща. Відомо, що цілісність хряща залежить від механічних властивостей кістки, що підлягає. Зміна субхондральної кістки (можливо після повторних мікропереломів) спричиняє відсутність абсорбції тиску. Запальний компонент (синовіт) присутній у певні фази хвороби. Можлива гіперплазія синовії та інфільтрація мононуклеарними клітинами. Таке запалення локальне, найбільше виражене в місцях примикання синовії до хряща. Потовщується суглобова капсула, зустрічаються зміни періартикулярних тканин - бурсити, тендиніти. Ці явища відіграють велику роль у симптоматиці та розвитку непрацездатності [28].

Також встановлена роль імунної системи в патогенезі деформуючого остеоартрозу: підвищення функції Т-хелперів, яке сприяє розвитку аутоімунних процесів: появі специфічних аутоантигенів (змінених протеогліканів) хряща, синовії, аутоантитіл та імунних комплексів із подальшим пошкодженням хряща. Велику роль відіграє підвищення катаболічної активності різних цитокінів, а також ферментів металопротеїнази самого хряща [32].

Схематично патогенез остеоартрозу відображає Рисунок 1.2.

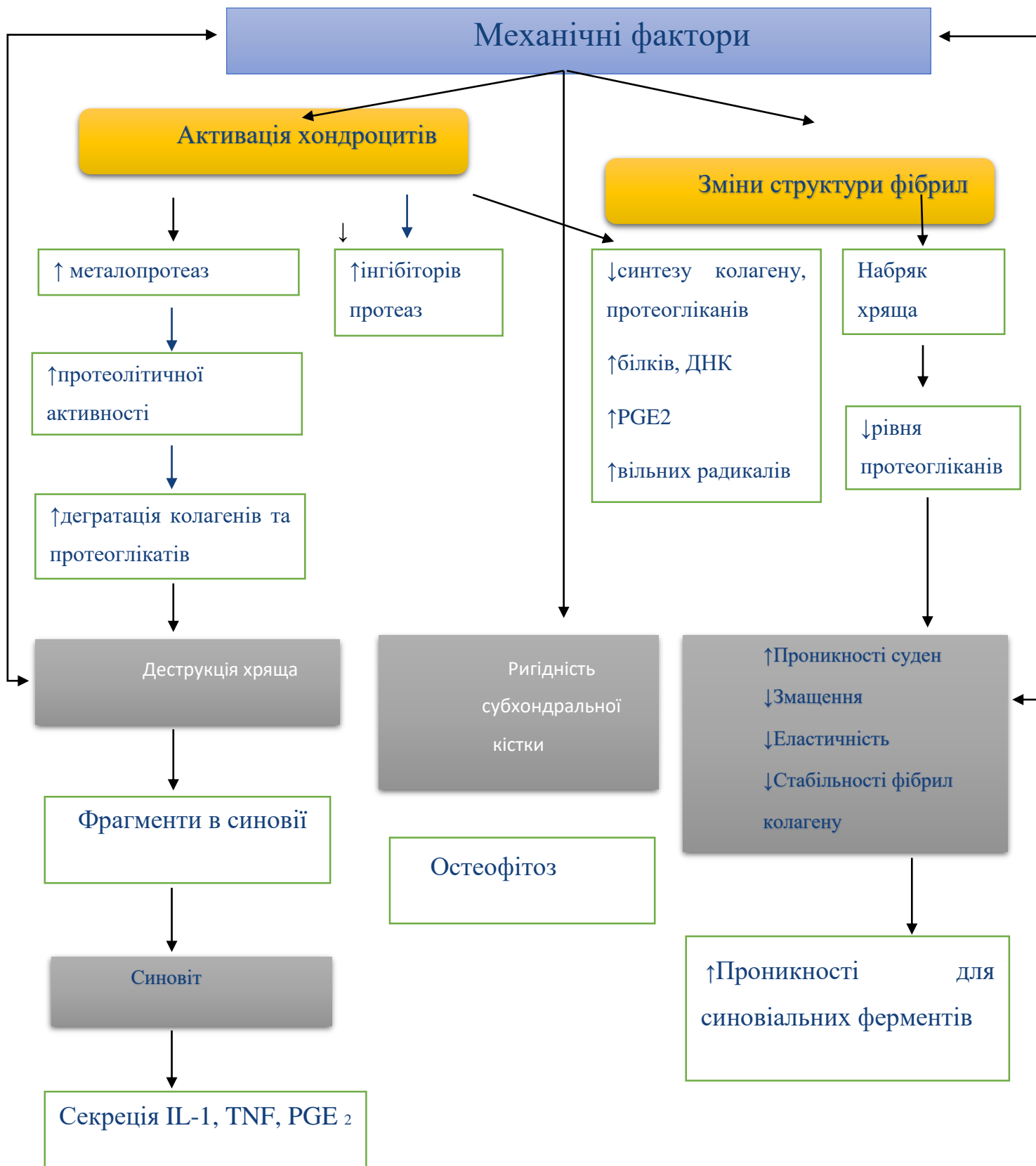


Рисунок 1.2. Патогенез остеоартрозу: IL-1 - інтерлейкін; TNF - фактор некрозу пухлини; PGE2 - простагландин E2 [16].

Основні симптоми ОА:

- «Механічний» характер болю (виникає при навантаженні на суглоб, ввечері зникає у стані спокою);
- Скутість, що виникає вранці (<30 хв);
- Обмеження обсягу рухів;
- Зниження функціональної здатності (приклад – утруднення при одягненні).

Основні ознаки хвороби ОА:

- Болючість при проведенні пальпації тканин навколо суглобу;
- Виникнення щільного потовщення по краю суглобової щілини;
- Крепітація (клацання або заклинювання);
- Помірні ознаки запалення (холодний випіт) ;
- Обмеженість в русі, болючість рухів ;
- Нестабільність (ознаки деструкції суглоба) [11].

1.2. Сучасний підхід застосування хондропротекторних препаратів для профілактики і лікування остеоартрозу

Хондропротектори (структурно-модифікуючі препарати) - лікарські засоби, які запобігають прогресуванню дегенеративного процесу в суглобовому хрящі і субхондральних відділах кістки та модифікують структуру хряща.

Фізіологічні функції і фармакологічні ефекти хондропротекторів: посилення анаболізму та пригнічення катаболізму у хрящі, стимуляція синтезу колагену, інгібування хондролізису, гальмування активності колагеназ, хондро- та остеопротекторні ефекти, участь у мінералізації кістки, регуляція кальцієвого балансу, протизапальна активність [2].

Хондропротектори новітнього виробництва являють собою біопрепарати, які містять в собі елементи хрящової тканини, отже застосовуються для відновлення та будови хряща і внутрішньосуглобової рідини.

Наразі сировиною для виготовлення хондропротекторів є:

- продукти тваринного (морські безхребетні, деякі види лососевих риб та інші.);
- лікарські рослини (компоненти деяких видів бобів, сої та авокадо) [10].

Основні активні речовини хондропротекторних препаратів:

- Хондроїтину сульфат;
- Глюкозамін (глюкозаміну сульфат або гідрохлорид);
- Гіалуронова кислота;
- Діацерейн;
- Неомілювані сполуки авокадо та сої.

Хондроїтину сульфат (ХС) - типовий представник групи хондропротекторів (SYSADOA) - застосовується в медичній практиці понад 40 років. OARSI і EULAR давно включили його в рекомендації з ведення пацієнтів з ОА.

ХС - один з основних компонентів сполучної тканини, що міститься у кістках, хрящах, сухожиллі, зв'язках, виконуючи ряд найважливіших обмінних і біомеханічних функцій. Молекула ХС - сульфатований глюкозаміноглікан, що складається з довгих нерозгалужених ланцюгів із залишками N-ацетилгалактозаміну і глюкуронової кислоти, що повторюються. Більшість N-ацетилгалактозамінових залишків сульфатуються в 4-му або в 6-му положеннях (ХС-4, ХС-6). Подібна будова молекули ХС зумовлює її участь у процесах транспорту води, амінокислот і ліпідів у гіаліновий хрящ. Довгі ланцюги ХС, що входять до складу екстрацелюлярного матриксу, визначають найважливіші біомеханічні властивості хрящової тканини: в'язкість синовіальної рідини та еластичність хряща [19].

Глюкозамін і його похідні мають виражену протиартрозну, протизапальну, протиексудативну, анальгетичну, антигіпоксичну, кардіопротекторну, гепатозахисну, антипротеолітичну, анаболічну, дезінтоксикаційну дію. Глюкозаміну гідрохлорид має широкий спектр фармакологічної активності. Його антиексудативні властивості не поступаються таким, що притаманні не стероїдним протизапальним препаратам – ацетилсаліциловій кислоті, бутадіону і іншим найбільш широко використовуваним препаратам [9].

Окрім ХС, на першому кроці фармацевтичного лікування пацієнтів із ОА колінного суглоба ESCEO рекомендує застосовувати також кристалічний глюкозаміну сульфат. Інші форми глюкозаміну (глюкозаміну сульфат звичайний, глюкозаміну гідрохлорид) у клінічних дослідженнях не показали терапевтичної ефективності. Це пов'язано, очевидно, з особливостями фармакокінетики різних форм глюкозаміну.

Робоча група ESCEO настійно рекомендує застосовувати кристалічний глюкозаміну сульфат на першому кроці довгострокової фонові терапії для лікування пацієнтів із ОА колінного суглоба і не рекомендує використовувати інші форми глюкозаміну [19].

Майже 30 % глюкозаміну сульфату абсорбується суглобовим хрящем завдяки невеликому розміру молекул. Це дозволяє ГС вбудовуватись у структури хрящової тканини та стимулювати синтез протеогліканів і гіалуронової кислоти в синовіальній рідині. Низкою дослідників встановлено, що застосування ГС дозволяє зменшити використання НПЗЗ або знизити дози останніх на 36 % [6].

Гіалуронова кислота. Повторюваною ланкою гіалуронової кислоти є D-глюкуронова кислота та N-ацетил-D-глюкозамін, сполучені β -1,3-глікозидним зв'язком. Зв'язок між дисахаридними фрагментами— β -1,4. Це один з найбільш розповсюджених полісахаридів сполучної тканини, міститься в хрящах, пуповині, синовіальній рідині, склоподібному тілі. Відіграє важливу роль у

гідродинаміці тканин, процесах міграції та проліферації клітин, а також бере участь у низці взаємодій з поверхневими рецепторами клітин. ; ін'єкції гіалуронової кислоти застосовуються при остеоартрозі [1].

Діацереїн - симптоматичний засіб нового покоління повільної дії для лікування остеоартрозу, при пероральному прийомі виявляє помірну протизапальну та знеболювальну активність, уповільнює розпад хрящової тканини і полегшає біль і набряк [31].

Неомилювані сполуки авокадо та сої – це природні екстракти олій відповідних рослин, що складаються із залишкової фракції, яку не можна перетворити на мило шляхом сапоніфікації. Головним компонентом НСАС є фітостероли: β -ситостерол, кампстерол та стигмастерол, – здатні швидко потрапляти в клітини. Також НСАС містять складну суміш інших речовин, такі як жиророзчинні вітаміни, тритерпенові спирти, сквален, жирні кислоти [14].

Призначення хондропротекторів показано на будь-якій стадії дистрофічного ураження суглобів. Коректори кістково-хрящового обміну на основі ХС мають хондропротекторну та хондростимулюючу дію. ХС - сульфатований GAG, що складається з повторюваних дисахаридних одиниць d-глюкуронової кислоти та N-ацетил-d-галактозаміну [5]. ОА пов'язаний з місцевим дефіцитом певних речовин, у тому числі ХС, тому його застосування в лікуванні ОА є виправданим. ХС має протизапальну дію, стимулює синтез протеогліканів, колагену та гіалуронової кислоти, знижує катаболічну активність хондроцитів, впливає на метаболізм субхондральної кістки.

Різноманітність препаратів з хондропротекторною активністю відрізняється різними формами випуску (для зовнішнього і внутрішнього застосування, для ін'єкцій, для внутрішньосуглобового введення) і виробниками цієї групи препаратів. Систематизація за формами випуску показала, що найчастіше хондропротектори випускаються у формі препаратів для прийому всередину (капсули, таблетки, порошки) - 73,3 %, ін'єкційних форм (у тому числі

для внутрішньо-суглобового введення) - 13,3 % і м'яких лікарських форм для зовнішнього застосування. (мазі, креми) - 13,4 %. Різноманітність хондропротекторів на українському фармацевтичному ринку також пов'язано з особливостями їх реєстрації. У зв'язку з цим розрізняють рецептурні препарати (лікарські форми для ін'єкцій і внутрішньо-суглобового застосування) і безрецептурні препарати (препарати для прийому всередину - таблетки, капсули, порошки), лікарські форми (більшість препаратів гіалуронової кислоти для внутрішньо-суглобового застосування), БАД (переважно комбіновані препарати ХС і глюкозаміну сульфату або гідрохлориду). Поряд з нестероїдними протизапальними препаратами (НПЗП) хондропротектори є основою терапевтичного підходу до лікування хворих на ОА. В основі дії цих препаратів лежить вплив на склад синовіальної рідини. Відбувається так, що при розвитку ОА скупчення патологічних хондроцитів сприяють виробленню дефектної основної речовини хряща, яка є частково деполімеризованою, з низьким вмістом протеогліканів [33].

Хондропротектори безрецептурного відпуску складають 61,0%. Виявлено, що лідерами продажів серед хондропротекторів у світі є Терафлекс (Bayer Healthcare, Леверкузен, Німеччина), Алфлутоп (C.S. Biotehnos SA, Отопени, Румунія), Дона (Biologici Italia Laboratories S.R.L./Rottafarm S.p.A, Masate, Італія), Flexinovo (Adamed Pharma, SA, Pieńków, Poland), Structum (Laboratoire Pierre Fabre Médicament, Paris, France), та ін.

На регіональному ринку країни присутні 37 найменувань ХП згідно з Державним реєстром лікарських засобів України. Для більш детального розгляду структури українського ринку ХП, був зроблений наступний розподіл:

I - субстанції (10%),

II - монопрепарати (45%)

III - комбіновані лікарські засоби (ЛЗ) - 45%.

Сьогодні сировину для виробництва субстанцій ХП на світовому ринку постачають країни зарубіжжя: Данія, Китай, Іспанія, Аргентина. Доля субстанцій представлена хондроїтином (ХТ) - 25% та глюкозаміном (ГА) - 75%. На українському ринку лідером в сегменті виробників субстанцій (3 субстанції) є китайські фірми (5 фірм): «Янтай Донгченг Біокемікалз», «Інно Біотехнолоджи», «Цзясин Хенцзе Біофармасьютікал», «Жеджіанг Жоушан Путоу Ксінжінг Фармаси», «Чжецзян Кандормі Фармацеутікал». На другому місці аргентинські фірми: «Інтернаціональ Фармацеутіка», «Синтекс». Такі країни як Данія та Іспанія представлені тільки однією фірмою. Крім субстанцій для виготовлення ХП, іноземні фірми поставляють на ринок України готові таблетки вкриті оболонкою in bulk (16,22 %): «Протекон», «Мовекс Комфорт», «Мовекс Актив», «Протекон Фаст». Цю функцію виконують індійські фірми («Евертоджен Лайф Саенсиз Лімітед», «Сава Хелскеа Лтд.») та угорська («Медетоп Фармасьютікал Лтд.»). Загальна кількість II структурної групи ринку ХП складається з монопрепаратів ХТ (30%) та ГА (15%). Монопрепарати ГА на український ринок постачають десять фармацевтичних фірм: зарубіжні (5) та вітчизняні (5). Потрібно відмітити, що українські фірми також спеціалізуються тільки на одному ЛЗ. Стосовно лікарських форм - це порошки для приготування орального розчину (4) та розчину для ін'єкцій (1), розчини в ампулі (3), таблетки. Згідно з Державним реєстром лікарських засобів, зареєстрованих в Україні визначено, що 75% препаратів, які містять ХТ, виробляють фармацевтичні фірми України. Слід зазначити, що кожна з дев'яти вітчизняних фірм спеціалізується тільки на одному ЛЗ ХТ. Серед ХП найбільшою виявилась третя структурна група вивчаемого сегменту ринку - комбіновані препарати - 18 найменувань (45%). Прогнозується проведення подальшого аналізу фірмової структури сегменту ринку хондропротекторів [24].

Хондропротектори переважно зареєстровані як біологічно активні добавки або є безрецептурними препаратами, тому при формуванні асортименту препаратів цієї серії суттєву роль відіграють уподобання споживачів [33].

Профілактика набагато легша і дешевша, ніж лікування хвороби. Ця аксіома особливо точна, коли йдеться про наші суглоби. Застосування хондропротекторів дає змогу значно відтермінувати розвиток остеоартрозу та остеохондрозу. Хондропротектор для суглобів кінцівок і хребта можна приймати людям віком від 18-20 років і тим паче після 30. Якщо суглоби під час руху хрустять, якщо ви довго не можете відновитися після фізичного навантаження у спортзалі, болить шия або спина після роботи за комп'ютером, то вам потрібен хондропротектор.

Літнім людям, які вже страждають від сильного болю в спині та суглобах рук і ніг, хондропротектор теж приймати необхідно. Такий препарат уповільнить розвиток захворювання і відтермінує настання моменту, коли вже потрібне протезування - заміна власного пошкодженого суглоба штучним. Хондропротектори допомагають значно підвищити якість життя людей з остеоартрозом та остеохондрозом, віддаляють ймовірно пов'язане з цими захворюваннями настання інвалідності [22].

Сучасні уявлення про патогенез остеоартрозу (ОА) дозволили сформулювати концепцію хворобо-модифікуючої терапії, спрямованої як на зменшення основних симптомів - болю і запалення, так і на структурну модифікацію, тобто відновлення суглобового хряща. Препарати, здатні модифікувати перебіг ОА, виділені в окрему групу - SYSADOA. До них входять: глюкозаміну сульфат, хондроїтину сульфат, діацереїн і гіалуронова кислота. Ефект засобів сповільненої дії, що модифікують перебіг захворювання, проявляється досить повільно порівняно із засобами симптоматичної дії, але й утримується більш тривалий час після їх відміни. Важливо, що ці препарати

здатні сповільнити структурні зміни у суглобовому хрящі і прогресування ОА [26].

Внаслідок остеоартрозу розвивається характерний симптомокомплекс - біль, обмеження рухів та порушення функцій кінцівки. Основною метою лікування є поліпшення функції суглобів та якості життя хворих на ОА, запобігання прогресу захворювання, а також зменшення вираженості болю.

Тривалий час лікування ОА обмежувалося застосуванням знеболювальних та протизапальних препаратів. Проте такий підхід спрямований лише на усунення симптомів, при цьому проблема деструкції хрящової тканини не вирішується [15].

Одним із досягнень сучасної фармакотерапії є розроблення хондропротекторів - групи лікарських засобів, здатних впливати на симптоми та модифікувати структуру хрящової тканини. Серед хондропротекторних засобів глюкозамін та хондроїтину сульфат (ХС) мають найвищий ступінь доказовості та достовірності результатів, тому більшість хондропротекторів, які застосовують у ревматологічній практиці, містять саме ці компоненти [8].

В рекомендаціях ESCEO хондропротектори рекомендується застосовувати вже на першому кроці фармакологічного лікування. Це принципово новий підхід. Знову ж таки раніше завжди вважалося, що головне і перше завдання при лікуванні хворого на ОА - усунути біль. Лікування розпочинали з призначення анальгезивної терапії, тобто парацетамолу або НПЗП. На ранніх стадіях хвороби пацієнт отримувал хороши терапевтичний, в основному знеболювальний ефект. Коли через певний час біль у суглобах рецидивував, пацієнт знав, що йому, зокрема, добре допомагав німесулід або мелоксикам. Він самостійно знаходив препарат у домашній аптечці, приймав його, і за медичною допомогою не звертався. Так тривало упродовж ряду років, поки біль у суглобах не ставав щоденним, а НПЗП були недостатньо ефективні. Але це вже була III стадія ОА. Час для ефективного патогенетичного лікування втрачено.

Серед усіх доступних препаратів, які містять глюкозамін або хондроїтин, ESCEO наполегливо рекомендує застосовувати лише запатентовані оригінальні препарати кристалічного глюкозаміну і хондроїтин сульфату, для яких доказова база однозначна [19].

Механізм дії ХС і ГС не зовсім ідентичний. Глюкозамін, що утворюється в організмі у вигляді глюкозаміну-6-фосфату, є фундаментальним будівельним блоком, необхідним для біосинтезу таких речовин, як гліколіпіди, глікопротеїни, глікозаміноглікани, гіалуронат і протеоглікани. ХС належить до важливого класу глікозаміногліканів, необхідних для формування протеогліканів суглобового хряща. ГС, як і ХС, здатні підвищувати синтез протеогліканів і колагену, знижувати активність лейкоцитарної еластази, колагенази і агрекінази, пригнічувати стимульований інтерлейкіном-1 синтез простагландинів фібробластами. Водночас є деякі принципові відмінності, що стосуються в першу чергу впливу на субхондральну кістку і синовіальну оболонку. Вважають, що здатність нормалізувати кістковий обмін властива ХС, як і можливість мобілізації фібрину, ліпідів і депозитів холестерину в синовії та субхондральних кровоносних судинах, а також зменшення апоптозу хондроцитів (Reveliere D. et al., 1999). Це слугувало передумовою для створення комбінованих препаратів з метою потенціювання взаємодоповнювального впливу ХС і ГС, а також реалізації всього спектра їхньої дії [27].

Отже, на мою думку найбільш доцільним є призначення комбінації ХС та ГС на ранніх стадіях остеоартрозу в пацієнтів з відносно високим ризиком розповсюдження захворювання та при больовому синдромі середньої та сильної інтенсивності.

Експерти Міжнародного товариства з вивчення ОА (OARSI) також підтверджують високий рівень доказовості (1A) саме глюкозаміну сульфату та хондроїтину сульфату.

І хондроїтину сульфат, і глюкозаміну сульфат є препаратами, які найбільш тривало використовуються при лікуванні ОА. Відповідно до результатів численних досліджень, хондроїтин та глюкозамін чинять помірний або значний вплив на больовий синдром та функціональну рухомість суглобів при ОА, ці препарати є безпечними та мають мінімум побічних ефектів [34].

Доцільність комбінації глюкозаміну сульфату та хондроїтину сульфату На сьогодні найбільш вивченими в лікуванні ОА є хондроїтину сульфат та глюкозаміну сульфат – природні компоненти хряща. Вони мають комплексний механізм дії та характеризуються тропністю до хряща, вбудовуються в структури хрящової тканини, стимулюючи її синтез та пригнічуючи деструкцію [27].

При пізніх стадіях ОА навряд чи можна розраховувати на структурно-модифікуючі або навіть симптом-модифікуючі ефекти ГС та ХС, але призначення хондропротекторів лишається доцільним і обов'язковим, тому що ОА, як вже зазначено, є дегенеративно-дистрофічним захворюванням, тобто залишаються інші суглоби з менш вираженими проявами цього захворювання, і їх потрібно захистити, аби сповільнити прогресування ураження [25].

Протипоказаннями до застосування ХП є гострі запальні процеси, поширені некрози тканин, надлишкова грануляція, схильність до кровотечі, тромбофлебіти, ниркова недостатність. При одночасному застосуванні глюкозаміну з тетрациклінами посилюється його всмоктування в шлунково-кишковий тракт, а з пеніцилінами та хлорамфеніколом - зменшується; при одночасному застосуванні з глюкокортикостероїдами, НПЗП і знеболювальними препаратами глюкозамін може знижувати потребу в них. Ефективність лікування ХП підвищується при збагаченні дієти вітамінами А, С, солями марганцю, срібла, цинку, селену. Хондропротекторні препарати можуть потенціювати дію антигіпертензивних препаратів, тому останні призначають у нижчих фармакотерапевтичних дозах [20].

У межах фармацевтичної опіки фармацевт здійснює інформаційну та просвітницьку роботу з питань модифікації способу життя, харчування та немедикаментозного лікування у випадку певного захворювання суглобів. За сучасними уявленнями саме фізична активність, боротьба з гіподинамією, зайвою вагою, раціональний режим харчування із збалансованою кількістю білків, вітамінів, мікроелементів, відмова від вживання алкогольних напоїв, тютюнових виробів тощо посідають важливе місце у профілактиці та лікуванні більшості захворювань опорно-рухової системи [7].

РОЗДІЛ 2. МАТЕРІАЛИ ТА МЕТОДИ ДОСЛІДЖЕННЯ

2.1. Вибір об'єктів та методів дослідження

Під час розгляду даного питання ми будемо розкривати та описувати одні з головних методів, які нами будуть застосовуватися під час написання даної кваліфікаційної випускної роботи, а також буде здійснена чітка та дана характеристика матеріалів дослідження.

Правильність обрання методів дослідження безпосередньо залежить від *об'єкта і предмета магістерської роботи.*

Об'єктом дослідження є хондропротектори при остеоартрозі.

Предмет дослідження є фармацевтична опіка застосування хондропротекторів при остеоартрозі.

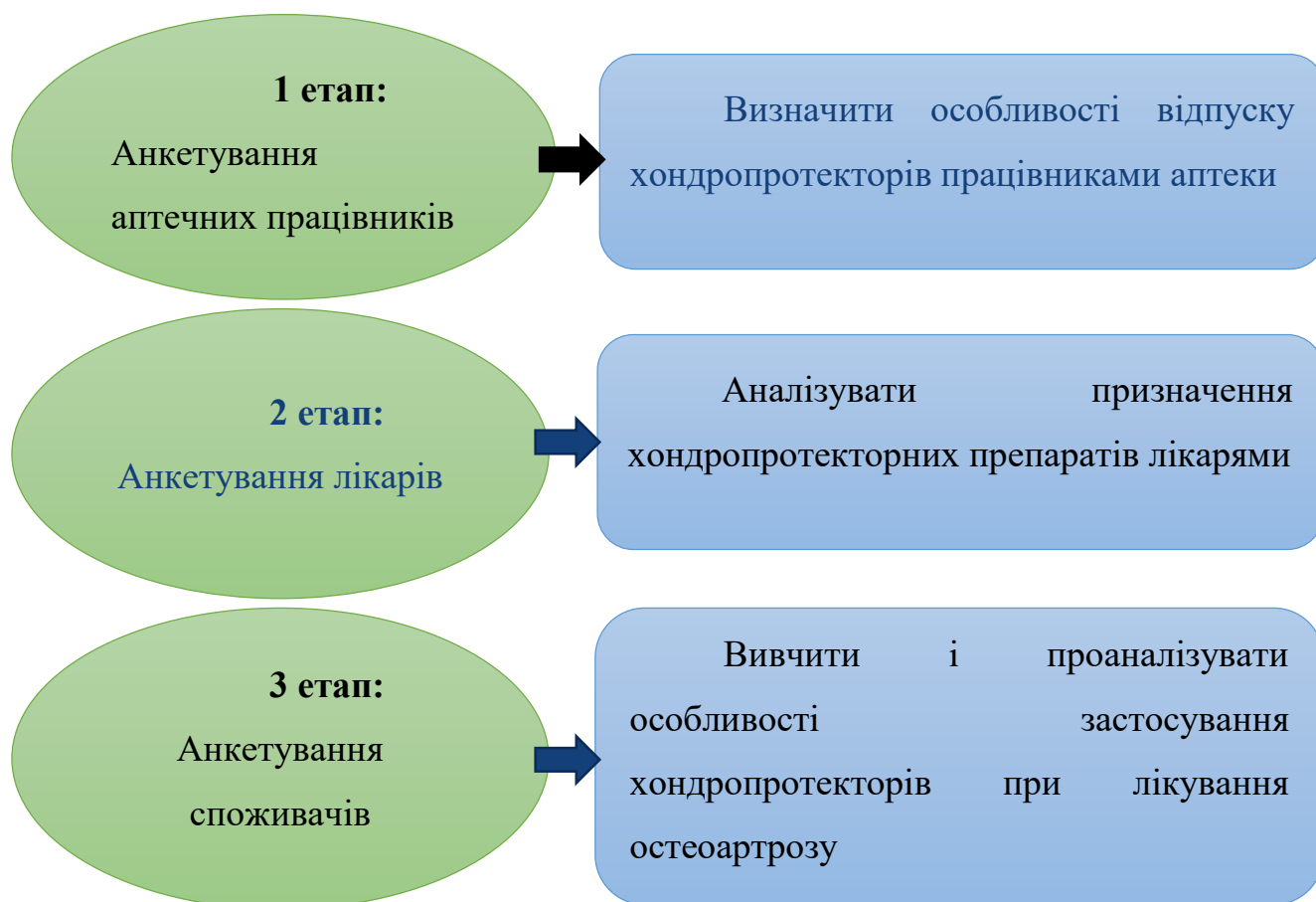


Рис. 2.1 Схеми дослідження використання хондропротекторів при стеоартрозі.

На даній схемі представлений алгоритм, який був розроблений для проведення дослідження з метою виконання поставлених цілей, що наведені у меті та завданні роботи. Матеріалами дослідження були результати проведеного анкетування, яке проводилося серед лікарів, фармацевтичних працівників, а також відвідувачів аптеки.

Дослідження проводилися в три етапи:

Перший етап присвячений аналізу сучасних науково-методичних літературних та інтернет джерел інформації, що дозволило оцінити стан проблеми, визначити цілі і завдання дослідження, узагальнити принципи, здійснити аналіз підходів, щодо особливостей застосування хондропротекторів при лікуванні остеоартрозу.

На другому етапі були проведені основні дослідження. Було проаналізовано та узагальнено дані, отримані на попередньому етапі, розроблено напрями для подальшої роботи задля вирішення поставленої мети. Здійснено анкетування серед лікарів, фармацевтичних працівників, а також споживачів, основний акцент при цьому було зроблено на простоту та доступність анкетування для того щоб чітко розуміти, які проблеми виникають при призначенні чи відпуску хондропротекторів.

На третьому етапі здійснено узагальнення даних анкетування, сформульовано висновки дослідження, практичні рекомендації, оформлено дипломну роботу до захисту та представлено її на консультування та рецензію.

Для реалізації поставленої мети та завдань магістерської роботи було використано загальнонаукові методи, зокрема бібліосемантичний, соціологічний (опитування), варіаційної статистики та графічний.

При виконанні роботи застосовано такі методи дослідження:

1. *Бібліосемантичний* - для аналізу літературних джерел та інтернет-ресурсів стосовно проблематики терапії остеоартрозу та призначень препаратів з групи хондропротекторів.

2. *Соціологічні (опитування)* - для визначення думки респондентів щодо застосування хондропротекторів при остеоартрозі.

3. *Варіаційної статистики* - для опрацювання результатів анкетування.

4. *Графічні* - для подання матеріалу та систематизації результатів досліджень.

Застосування даних методів дозволило визначити і проаналізувати частоту призначення ХП, ефективність та безпечність їх використання при лікуванні захворювання опорно-рухового апарату.

2.2. Методи та організація досліджень

Для здійснення дослідження матеріалом служили результати анонімного анкетного опитування аптечних фахівців, лікарів та відвідувачів аптек за допомогою Google-форм. Анкети було сформульовано на кафедрі клінічної фармакології та клінічної фармації Національного медичного університету ім. О.О. Богомольця відповідно до методичних рекомендацій «Організація соціологічних опитувань пацієнтів їх представників і медичного персоналу в закладах охорони здоров'я».

Анкети містили закриті питання, які мали від двох до декількох відповідей серед, яких опитуваний із наданого переліку може обрати один варіант, який найбільш прийнятний на його думку. Результати оцінювалися за частотою відповідей (у відсотках) від респондентів.

Посилання на Google-форми були надіслані респондентам в електронному листі та розміщені у вільному доступі в соціальних мережах. Опитування проведено протягом серпня-вересня 2023 року.

Анкета для аптечних працівників була побудована за традиційною структурою(табл.2.1). Спочатку були питання щодо реєстраційних даних: посада, стаж роботи за спеціальністю. Решта питань стосувалася відпуску ХП препаратів. За результатами досліджень були отримані якісно заповнені анкети від 86 фармацевтичних працівників, що більше за мінімальний обсяг вибірки.

Таблиця 2.1

Анкета для аптечних працівників щодо відпуску препаратів з групи хондропротекторів

1. Яку посаду займаєте в аптеці?	<input type="radio"/> Завідувач <input type="radio"/> Фармацевт <input type="radio"/> Асистент фармацевта
2. Стаж роботи за спеціальністю складає?	<input type="radio"/> До 4 років <input type="radio"/> 5-9 років <input type="radio"/> Більше 10 років
3. Ви відпускали ХП частіше:	<input type="radio"/> За призначенням лікаря <input type="radio"/> Відвідувачі аптеки просили порекомендувати
4. На який курс прийому зазвичай Ви відпускали хондропротекторні лікарські засоби?	<input type="radio"/> 1 місяць <input type="radio"/> 2-3 місяці <input type="radio"/> Від 4 до 6 місяців
5. Якого переважно віку відвідувачі зверталися з проханням відпустити препарат з групи хондропротекторів?	<input type="radio"/> До 35 років <input type="radio"/> 36-60 років <input type="radio"/> Старше 60 років

6. З якою діючою речовиною Ви відпускали ХП частіше?	<input type="radio"/> Хондроїтину сульфат <input type="radio"/> Глюкозаміну сульфат <input type="radio"/> Хондроїтину сульфат + Глюкозаміну сульфат
7. Як Ви рекомендуєте приймати ХП?	<input type="radio"/> До прийому їжі <input type="radio"/> Після їжі <input type="radio"/> Під час їжі <input type="radio"/> Не залежить від прийому їжі

Продовження таблиці 2.1.

8. Відпускаючи ХП Ви питаєте у відвідувача чи хворіє він на цукровий діабет?	<input type="radio"/> Так <input type="radio"/> Ні
9. Якщо так, запитуєте чи робив на початку лікування аналіз на цукор?	<input type="radio"/> Так <input type="radio"/> Ні
10. Чи запитуєте Ви які ЛЗ пацієнт приймає разом з ХП?	<input type="radio"/> Так, НІЗП <input type="radio"/> Так, Глюкокортикостероїди <input type="radio"/> Так, тетрацикліни, напівсинтетичні пеніциліни чи хлорамфенікол <input type="radio"/> Так, ретинол <input type="radio"/> Так, солі марганцю, міді, цинку, або селену <input type="radio"/> Ні, не запитую

11. До Вас звертався відвідувач з тим, що препарат не допомагає, біль не зникає, а тільки посилюється?	<input type="radio"/> Так <input type="radio"/> Ні
12. Чи зверталися відвідувачі аптеки до Вас з виникненням небажаних побічних реакцій при прийомі ХП?	<input type="radio"/> Так <input type="radio"/> Ні
13. Якими джерелами користуєтеся щодо інформації про хондропротекторні лікарські засоби?	<input type="radio"/> Інструкція до медичного застосування <input type="radio"/> Підручники/наукові статті <input type="radio"/> Від медичних представників <input type="radio"/> Інше

Анкета для лікарів включала 5 питань (таб. 2.2). Перше питання пов'язане із стажем роботи респондентів, а решта стосувалися призначення і прийому ХП пацієнтам. Було отримано 32 анкети від лікарів м. Чернігова. Вибірка респондентів була достатньо кваліфікована та репрезентативна щодо різних категорій спеціалістів.

Таблиця 2.2

Анкета для лікарів щодо призначення препаратів з групи хондропротекторів

1.Ваш стаж роботи:	<input type="radio"/> До 5 років <input type="radio"/> 6-14 років <input type="radio"/> Більше 15 років
--------------------	---

2. Чи призначали Ви препарати з групи хондропротекторів пацієнтам, хворим на остеоартроз?	<input type="radio"/> Так <input type="radio"/> Ні
3. Якщо призначали хондропротекторні лікарські засоби, діючою речовиною зазвичай були:	<input type="radio"/> Хондроїтину сульфат <input type="radio"/> Глюкозаміну сульфат <input type="radio"/> Хондроїтину сульфат + Глюкозаміну сульфат
4. Якщо до Вас звернувся пацієнт з побічною реакцією на ХП, які були Ваші дії?	<input type="radio"/> Змінити шлях введення препарату <input type="radio"/> Зміна одного препарату на інший (аналог) <input type="radio"/> Приймати далі препарат згідно курсу прийому <input type="radio"/> Призначити препарати на усунення побічної дії та приймати препарат далі <input type="radio"/> Не зверталися з побічною реакцією на дані препарати
5. З яких джерел застосовуєте інформацію щодо препаратів з групи хондропротекторів?	<input type="radio"/> Інструкції до медичного застосування <input type="radio"/> Наукові статті/ підручники <input type="radio"/> Інформація від медичних представників <input type="radio"/> Інші джерела

Для дослідження структури та частоти споживання ХП було проведено анкетування відвідувачів аптек. В опитуванні взяли участь 114 респондентів різного віку.

Структура анкети для споживачів представлена в табл. 2.3.

Таблиця 2.3.

Анкета для споживачів щодо застосування препаратів з групи хондропротекторів

1.Вам призначали/плануєте приймати препарат з групи хондропротекторів?	<input type="radio"/> Так <input type="radio"/> Ні
2.Чи дотримувалися рекомендацій щодо прийому хондропротекторного препарату?	<input type="radio"/> Так <input type="radio"/> Ні <input type="radio"/> Не зовсім
3.Чи є у Вас супутні захворювання, такі як:	<input type="radio"/> Цукровий діабет <input type="radio"/> Виразка шлунку/дванадцятипалої кишки <input type="radio"/> Серцева недостатність <input type="radio"/> Артеріальна гіпертензія <input type="radio"/> Не маю захворювань
4.Чи приймаєте Ви ще якісь лікарські засоби із запропонованих?	<input type="radio"/> Антибіотики <input type="radio"/> Знеболювальні <input type="radio"/> Нестероїдні протизапальні лікарські засоби <input type="radio"/> Глюкокортикостероїди <input type="radio"/> Ретинол (вітамін А) <input type="radio"/> Солі марганцю, міді, селену, цинку <input type="radio"/> Ні, не приймаю

<p>5.Яке побічне явище Ви відчували при прийомі хондропротекторних препаратів?</p>	<ul style="list-style-type: none"><input type="radio"/> Алергія (свербіж, висип на шкірі)<input type="radio"/> Діарея (пронос)<input type="radio"/> Закреп<input type="radio"/> Нудота<input type="radio"/> Біль у животі<input type="radio"/> Метеоризм (здугтя живота)<input type="radio"/> Сонливість<input type="radio"/> Не відчували побічних явищ
<p>6.Якщо Ви відчували побічну дію на препарат з групи хондропротерорів якими були Ваші дії?</p>	<ul style="list-style-type: none"><input type="radio"/> Зверталися до лікаря<input type="radio"/> Не зверталися до лікаря (самолікування)

РОЗДІЛ 3. УЗАГАЛЬНЕННЯ РЕЗУЛЬТАТІВ ДОСЛІДЖЕНЬ ЗАСТОСУВАННЯ ХОНДРОПРОТЕКТОРІВ ПРИ ОСТЕОАРТРОЗІ

3.1. Аналіз призначення хондропротекторних препаратів лікарями

В першому етапі дослідження проводилося опитування серед лікарів м. Чернігова. Це дослідження дало змогу дослідити частоту та структуру призначень ХП при остеоартрозі лікарями різних спеціальностей. В даному опитуванні брали участь такі лікарі: травматологи, ортопеди, хірурги та терапевти. Було отримано 32 відповіді від респондентів. Анкета розроблена нами та побудована за традиційною структурою, включає спочатку реєстраційні дані, які зображені на *Рис 3.1.*

За стажем роботи респонденти розподілилися таким чином (Рис.3.1.)

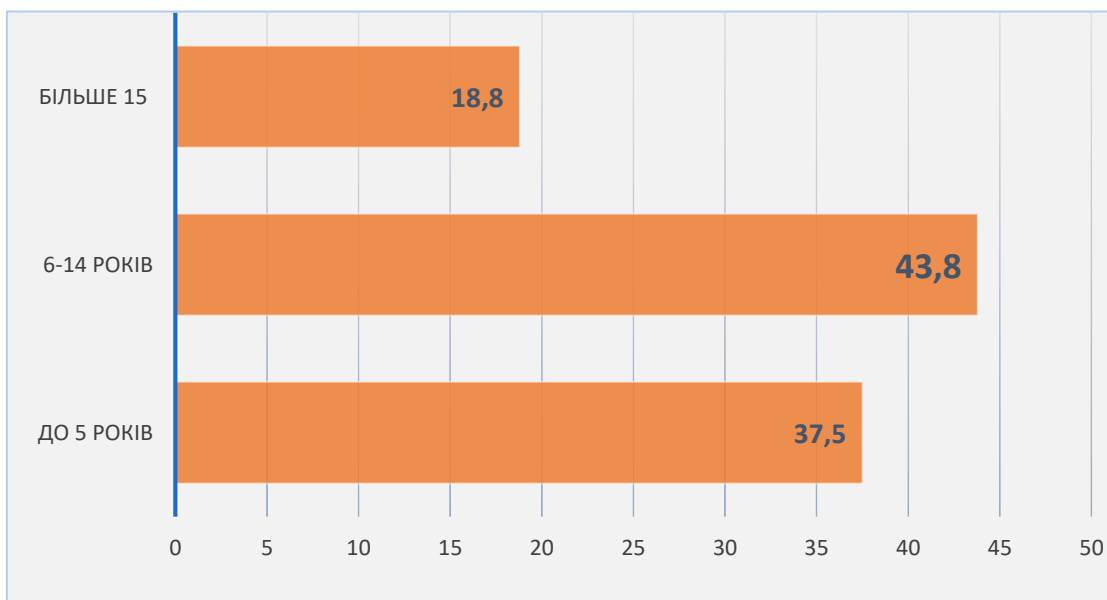


Рис. 3.1. Досвід роботи лікарів.

У результаті опитування встановлено, що 37,5% респондентів мають стаж роботи за фахом до 5 років, 43,8% - від 6 до 14 років та 18,8% - більше 15 років.

Також ми досліджували питання призначення лікарями препаратів з групи ХП пацієнтам. Результати опитування наведено на *Рис. 3.2*.

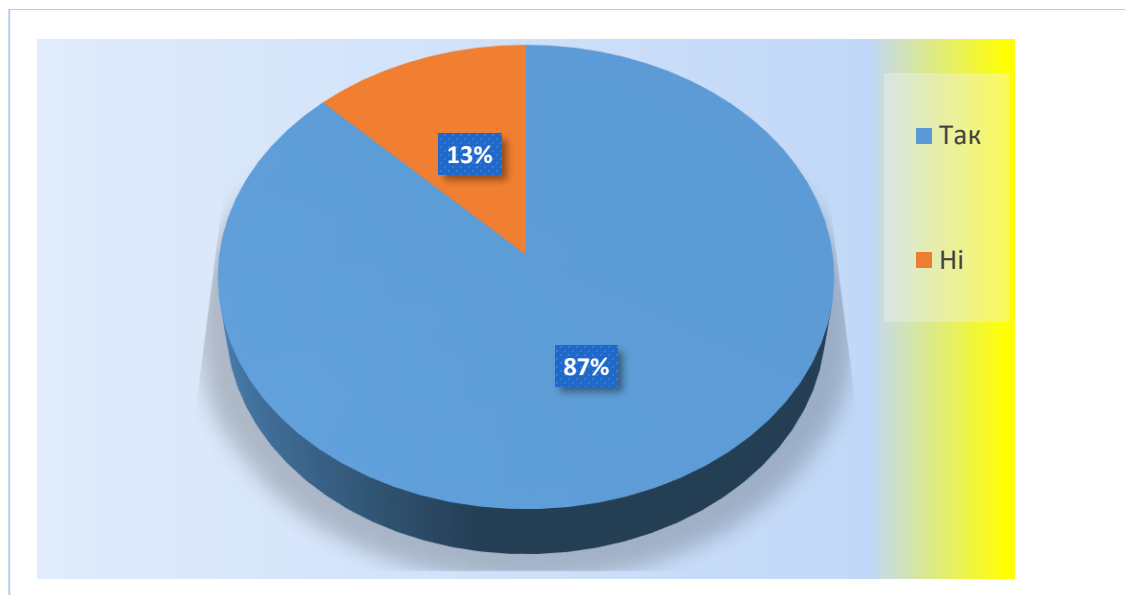


Рис. 3.2. Результати дослідження щодо призначення ХП лікарями.

За даними анкетування встановлено, що 87% респондентів призначають своїм пацієнтам ХП, а 13% – ні.

Для лікування остеоартриту лікарі частіше призначали комбінацію ХП (ХС+ГС) - 87,5%. Препарати, що містять лише ХС всього 12,5%, а ГС респонденти які брали участь в анкетуванні виписували взагалі не часто – 0%. Це ми можемо побачити на *Рис. 3.3*.

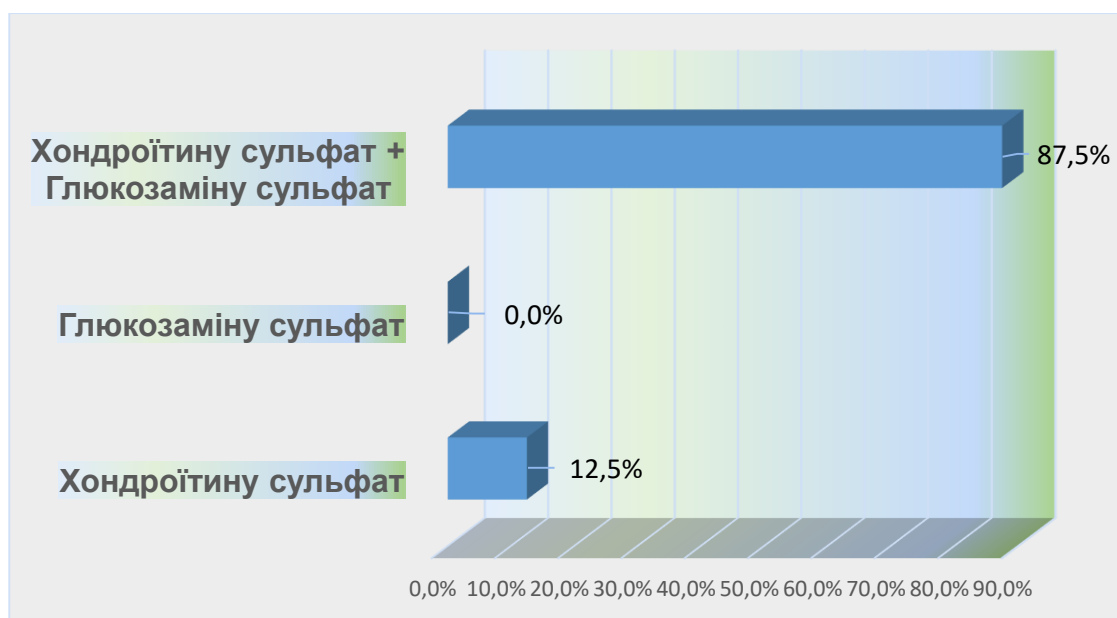


Рис.3.3. Дослідження призначення складу ХП лікарями.

На ХП, як і на інші ЛЗ може виникати побічні дії. Такі як: алергічні реакції, діарея, закріп, нудота, біль у животі, метеоризм, сонливість. Опитування дало змогу дізнатися, які дії лікарів в ситуації, коли пацієнт звертається з даною проблемою.

На *Рис. 3.4* ми бачимо, що 31,3% пацієнтів не зверталися до лікаря з виникненням побічної реакції під час застосування ХП. Виходячи з цього у 69,7% людей вони виникали. З них 31,1% лікарі заміняли один препарат на інший (аналог), 25% - призначали препарати на усунення побічної реакції, 12,5% - радили приймати далі препарат згідно курсу прийому.



Рис. 3.4. Дослідження дій респондентів на виникнення побічних реакцій у пацієнтів, що приймають ХП.

У дослідженні також вивчалось питання про найбільш корисні джерела інформації щодо раціонального застосування ХП у медичній практиці, що показано на *Рис. 3.5*.



Рис. 3.5. Джерела інформації про застосування ХП від лікарів.

Виявлено, що лікарі використовують у своїй роботі щодо препаратів з групи ХП інші джерела (56%), наукові статті та підручники (38%), медичні

інструкції до застосування (6%), а інформаційними матеріалами від медичних представників не користуються взагалі.

3.2. Особливості відпуску хондропротекторів працівниками аптек

На другому етапі дослідження протягом серпня-вересня 2023 року було проведено анкетування аптечних працівників. Метою опитування було вивчення структури відпуску аптечними фахівцями препаратів з групи ХП при остеоартрозі.

Було проведено опитування 86 респондентів, серед яких 58,1% - фармацевти, 24,4% - завідувачі аптек, близько 17% - асистенти фармацевта. За стажем роботи респонденти розподілилися так: до 4 років - 17,4%, від 5 до 9 років працюють 47,7% і 34,9% - ті, що займають посаду вже більше 10 років. Відповідні дані наведені в таблиці 3.1.

Таблиця 3.1.

Результати опитування аптечних працівників щодо посади та стажу роботи.

Показник	Кількість	Відсоток(%)
Посада		
Завідувач	21	24,4%
Фармацевт	50	58,1%
Асистент фармацевта	15	17,4%
Стаж роботи		
До 4 років	15	17,4%
5-9 років	41	47,7%
Більше 10 років	30	34,9%

У ході дослідження з'ясовано, що препарати з групи ХП відпускаються в аптеці частіше за призначенням лікаря (Рис. 3.6). Зазначається, що 83,7% працівників аптек відповіли, що у відвідувачів частіше є лист призначення, а 16,3% відповіли, що у відвідувачів листка призначення зазвичай немає.

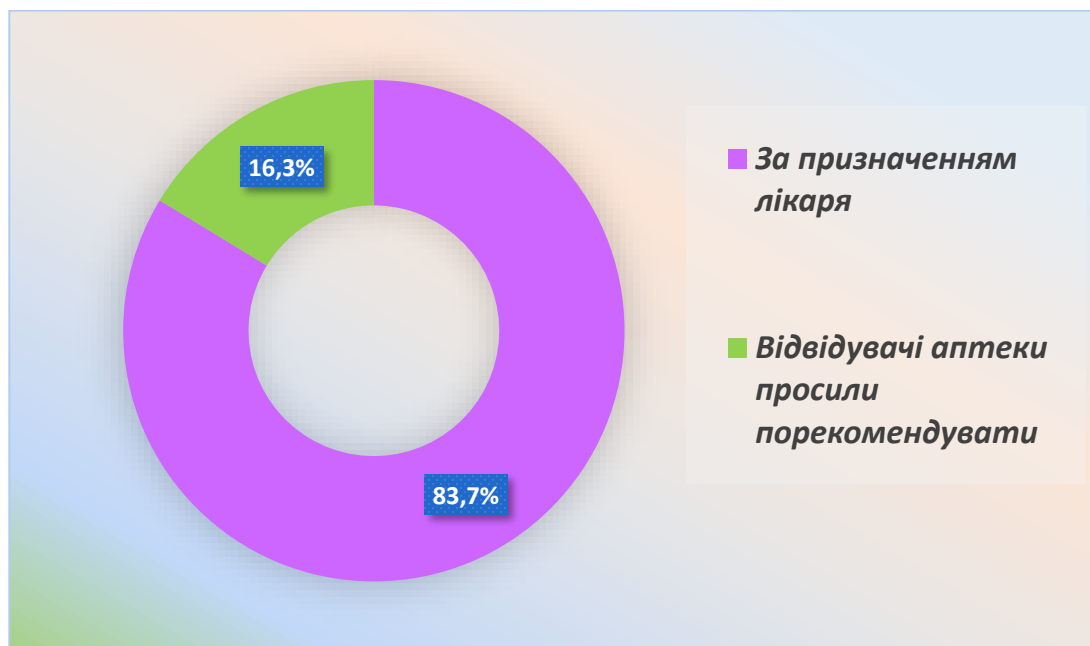


Рис 3.6. Результати варіантів відпуску ХП в аптеці.

Проаналізувавши результати опитування аптечних працівників встановлено, що в основному препарати з групи ХП відпускають відвідувачам на термін 2-3 місяці (57%), інколи на 1 місяць (23,3%), рідко на період від 4 до 6 місяців (19,7%). Дані відображені на Рис. 3.7

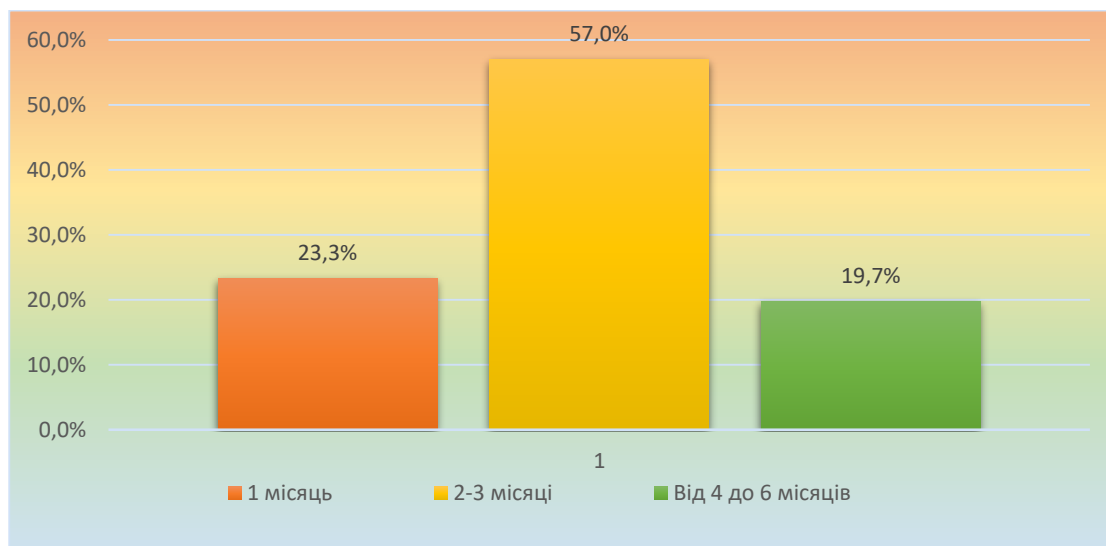


Рис. 3.7. Аналіз відпуску ХП на курс прийому.

Рекомендована тривалість курсу прийому ХП з лікувальною метою - від 3 до 6 місяців, але іноді може тривати до року. ХП не можна назвати препаратами швидкої дії, оскільки обмінні процеси в суглобах відбуваються повільно. Ефект від їх застосування настає приблизно через 4 тижні після початку прийому і наростає в міру продовження терапії. Больові відчуття можуть поступово знизитися через кілька днів прийому добавок, але для повноцінного відновлення тканин необхідно як мінімум 3 місяці [23].

За останні 30-60 років зафіксовано зростання захворюваності на ОА у 5-9 разів. Медико-демографічні показники Європи і США засвідчують продовження процесу старіння населення та збільшення частки осіб віком понад 60 років, у 2020 році кількість населення цієї вікової групи збільшиться удвічі. Прогнозується збільшення захворюваності на ОА, особливо у працездатному віці, а також зростання захворюваності в дитячому і підлітковому віці – «омолодження» ОА. Ці складові зумовлюють подальше зростання захворюваності на цю патологію як в абсолютних, так і відносних величинах [4].

Тож розглянемо вік пацієнтів, що зверталися за препаратами до аптечних фахівців. В ході анкетування також виявлено, що ХП зазвичай відпускаються людям старше 60 років (55,8%), а також людям 36-60 років (44,2%). З цього виходить, що люди до 35 років не звертаються з проханням відпустити ХП взагалі. Дані щодо віку відвідувачів відображено на *Рис. 3.8*

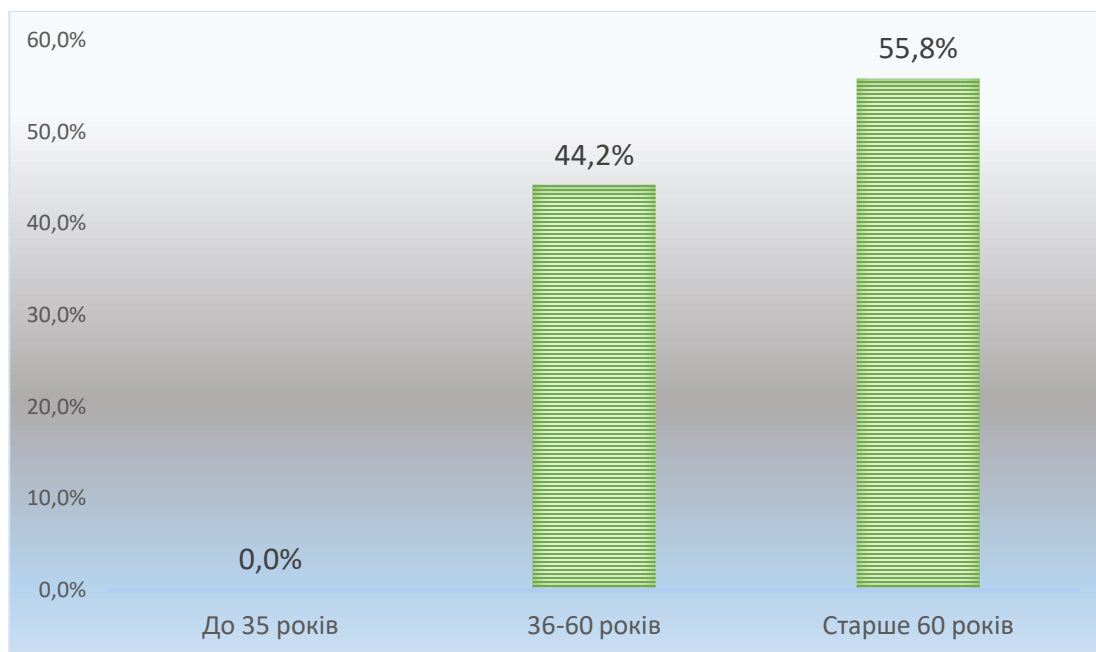


Рис. 3.8. Результати анкетного опитування з приводу частоти відпуску спеціалістами аптек ХП різним віковим категоріям.

На *Рис. 3.9.* ми можемо побачити що для лікування фармацевтичні працівники частіше відпускали комбіновані ХП, що містять в своєму складі і ХС і ГС (89%), деякі респонденти відповіли що тільки ХС (6%) та ГС (5%).

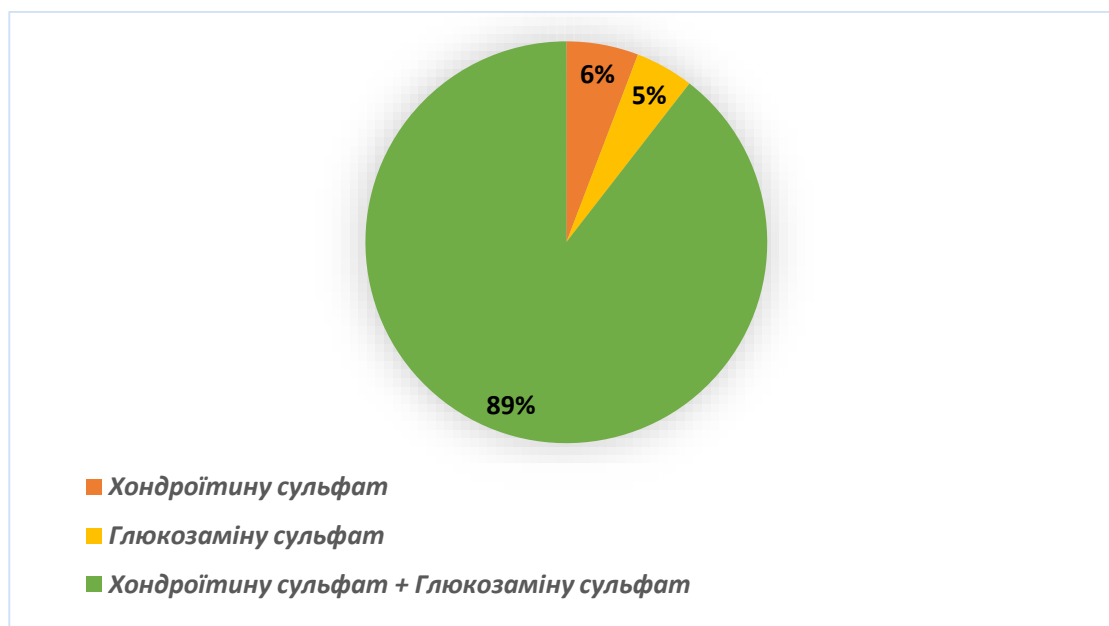


Рис. 3.9. Аналіз відпуску ХП за складом аптечними працівниками.

ХП рекомендують приймати тільки після або під час їжі. Вживати їх натщесерце можна тільки за призначенням лікарів [33].

У ході дослідження виявилось, що 47,7% аптечних фахівців рекомендують відвідувачам приймати ХП після їжі, 44,2% відповіли, що краще це робити під час прийому їжі. Деякі респонденти відповіли, що прийом ХП не залежить від прийому їжі(4,6%) та 3,5% рекомендують приймати після їжі. Дані відображені на Рис. 3.10

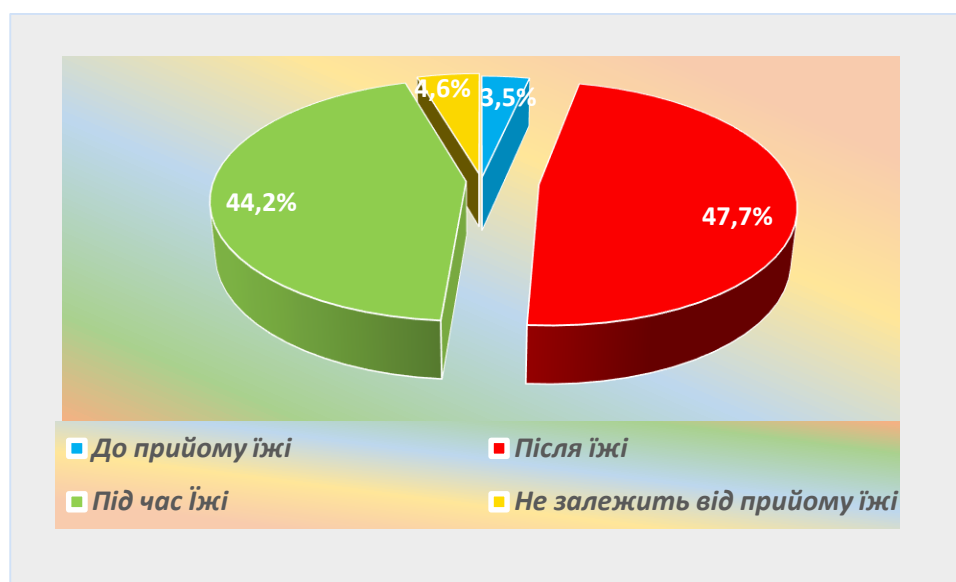


Рис.3.10. Дослідження рекомендацій аптечних працівників щодо застосування ХП.

Також дослідження показало, що 57% аптечних працівників не запитують у відвідувачів чи хворіють вони на цукровий діабет тоді як 43% респондентів відповіли, що запитують.

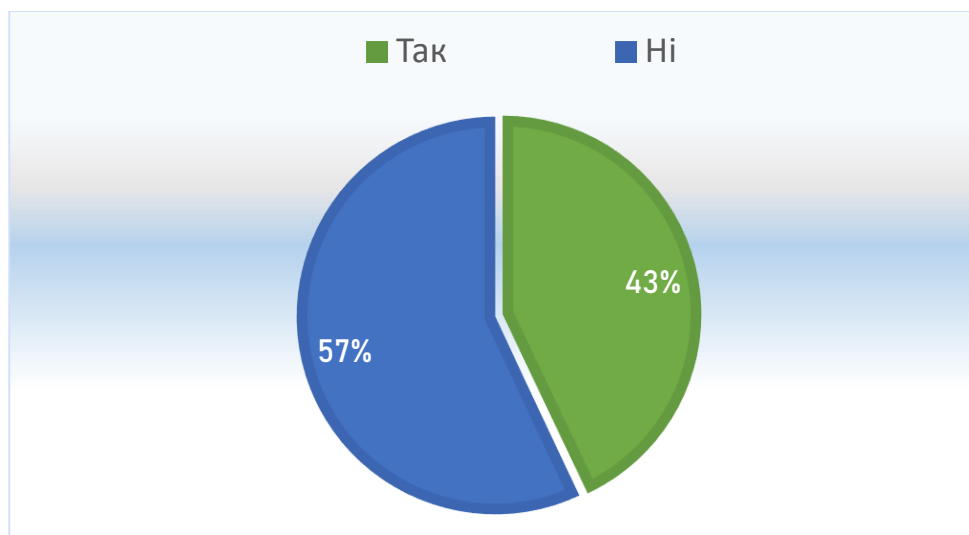


Рис. 3.11. Аналіз дослідження взаємодії прийому ХП із захворюванням на цукровий діабет.

Наступне наше питання було продовженням попереднього, якщо респондент відповідав так, то ми запитували чи робив він на початку лікування аналіз на цукор? Як розподілилися респонденти можна побачити на *Рис. 3.12*. Всього лише 34% опитуваних запитують, але більшість опитуваних відповіли ні - 66%.

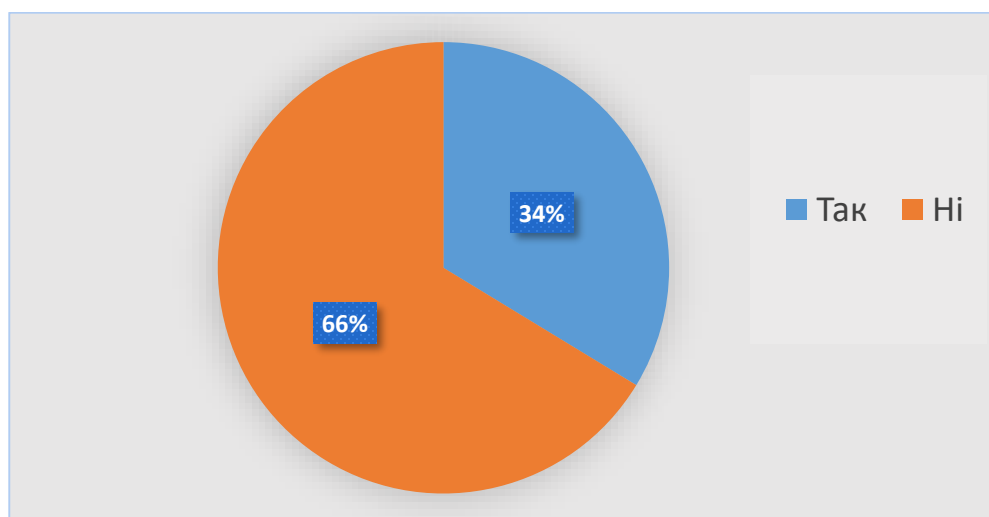


Рис. 3.12. Аналіз відповідей респондентів стосовно аналізу на цукор у споживачів.

При комбінованому застосуванні ХП посилює всмоктування зі шлунково-кишкового тракту тетрациклінів і зменшує - напівсинтетичних пеніцилінів і

левоміцетину (хлорамфеніколу). ХП можна застосовувати разом з НПЗП та глюкокортикостероїдами. На фоні прийому препаратів знижується потреба у НПЗП, глюкокортикостероїдах, а також у знеболювальних засобах. Ефективність лікування підвищується при збагаченні раціону ретинолом та солями марганцю, магнію, міді, цинку, селену [13]. Дані щодо відпуску ХП з іншими ЛЗ ми можемо побачити на *рис. 3.13*. Під час проведення опитування ми дізналися, що 20,9 % респондентів не запитують споживачів про прийом інших ЛЗ, як бачимо більшість опитуваних цікавляться у відвідувачів щодо їх вживання. Разом з ХП очікувано найчастіше приймають НПЗП – 58,1 %, глюкокортикостероїди – 5,8 %, антибіотики – 14 %, ретинол приймають 1,2 %, а солі марганцю, міді, цинку або селену згідно нашого опитування не приймають взагалі.

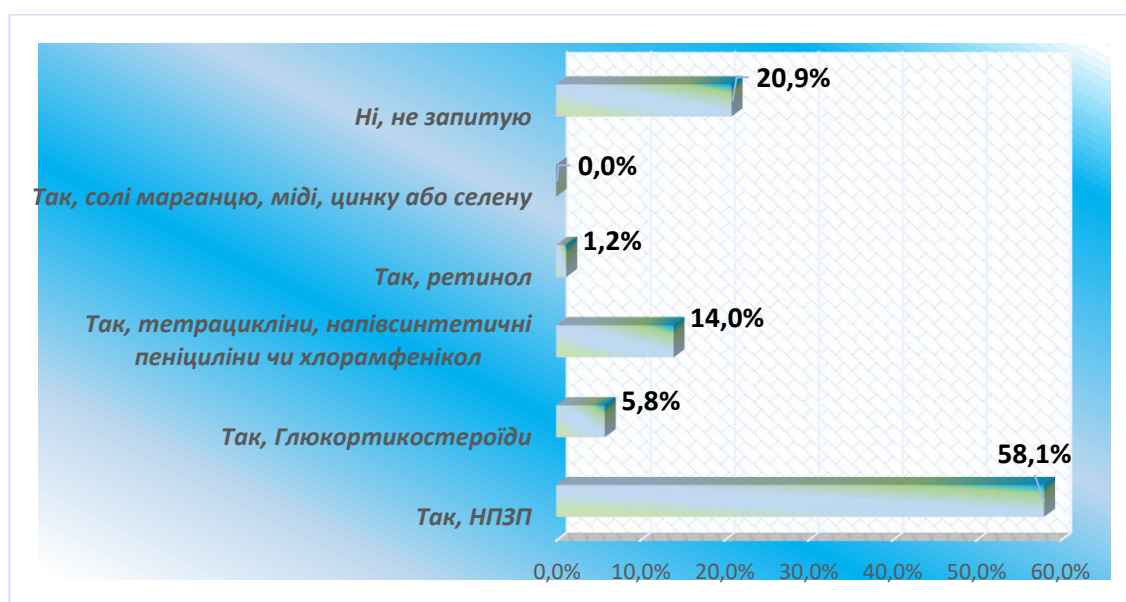


Рис. 3.13. Аналіз опитування аптечних працівників стосовно відпуску ХП з іншими ЛЗ.

Під час анкетування респондентів запитували чи зверталися до них відвідувачі з тим, що препарат не допомагає, більше не зникає, а тільки посилюється. Відповідна інформація наведена на *Рис.3.14*

Після проведення відповідного опитування встановлено, що 76,7% працівників аптек відмічають, що їх відвідувачі не повідомляли про бездіяльність

ХП, але близько 23,3% відповіли, що інформація з приводу того, що препарат не допомагає все ж таки поступала.

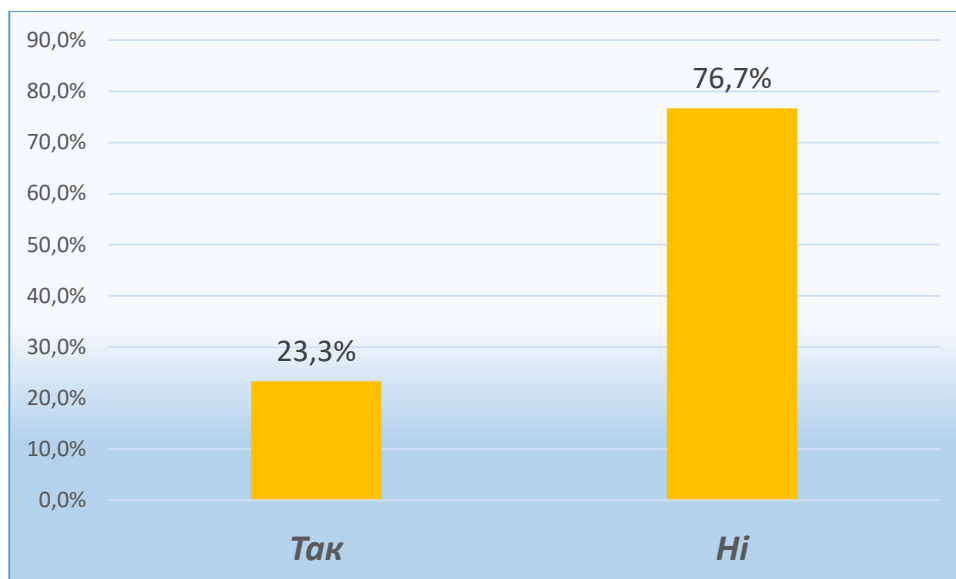


Рис. 3.14 Аналіз опитування аптечних працівників стосовно дієвості препаратів ХП.

Препарати-хондропротектори, як правило, не викликають побічних реакцій у пацієнтів. Тому лікар може призначати відразу кілька хондропротекторів і в різних видах. Але звичайно все залежить від правильності прийому препарату [21].

В ході проведення анкетування було виявлено, що 55,8 % відвідувачів аптеки не зверталися з виникненням небажаних побічних реакцій при прийомі ХП, тоді як 44,2 % відчували їх. Дані, що підтверджують інформацію можемо побачити на Рис. 3.15.

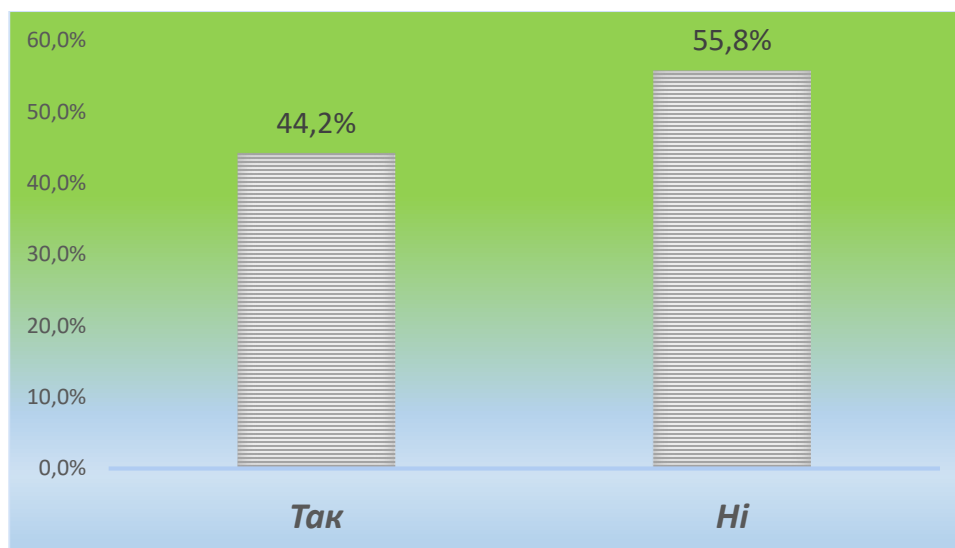


Рис. 3.15. Дані щодо виникненням небажаних побічних реакцій при прийомі XII.

На останок ми також вирішили дізнатися, якими джерелами інформації зазвичай користуються фармацевтичні працівники, щодо хондропротекторних ЛЗ. Виявлено, що працівники аптеки використовують у своїй роботі щодо препаратів з групи XII інструкції до медичного застосування (38,4%), підручники та наукові статті (19,8%), інформація від медичних представників (16,6), а інформацію з інших джерел використовують (23,3%). З графіка, який наведено на *Рис. 3.16* можна побачити, що більшість фармацевтичних працівників у своїй діяльності і безпосередньо при відпуску XII використовують інформацію саме з інструкції до медичного препарату.

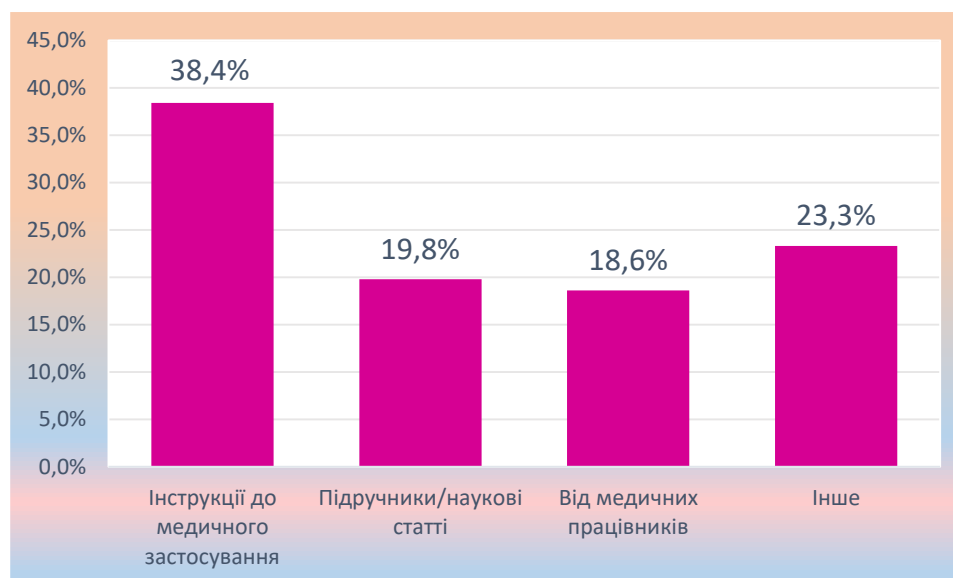


Рис. 3.16. Джерела інформації про застосування ХП від фармацевтичних працівників.

3.3. Вивчення та аналіз особливостей застосування хондропротекторів при лікування остеоартрозу

На третьому етапі роботи було проведено анонімне анкетування серед споживачів. Метою даного дослідження було вивчити та дослідити особливості застосування препаратів з групи хондропротекторів та оцінити роль фармацевтичної опіки при лікуванні остеоартрозу.

Було опитано 114 респондентів, більшість з них приймають або планують приймати препарати з групи хондропротекторів, 81 % відповіли так, тоді як 19 % не приймають препарати.

Характеристика респондентів за даним критерієм наведено на *Рис. 3.17.*

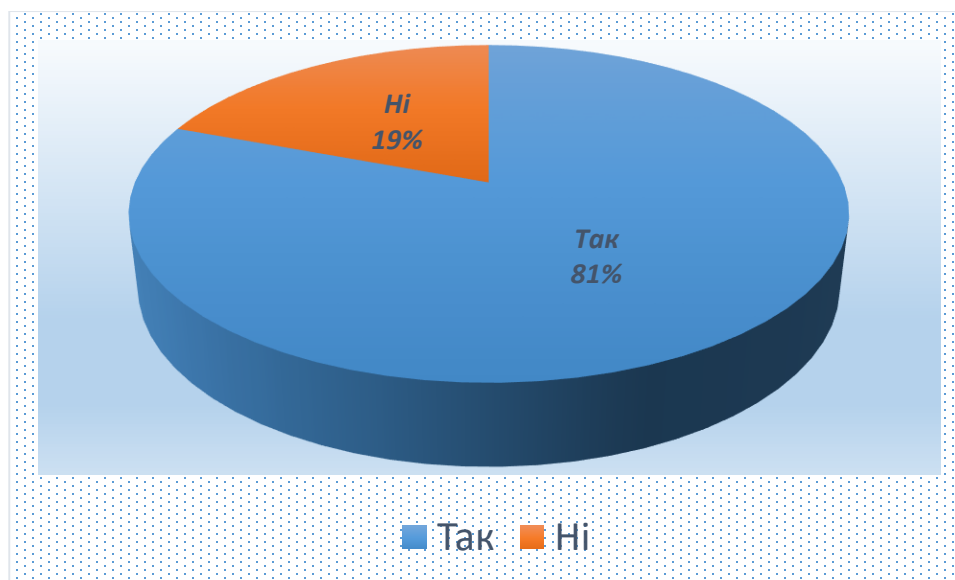


Рис 3.17. Аналіз інформації про призначення препаратів з групи хондропротекторів.

Також ми дізналися, що більшість споживачів, а це 69,3 % дотримуються рекомендацій щодо прийому хондропротекторних препаратів, не дотримуються 14,9 % і частково дотримуються 15,8 %. Як бачимо з даного опитування більшість пацієнтів дотримуються рекомендацій щодо прийому, що є позитивним, адже самолікування не завжди є ефективним через некоректне застосування лікарських засобів, відсутність спеціальних фахових навичок воно може бути малоефективним. Дані опитування наведені на *Рис 3.18*.

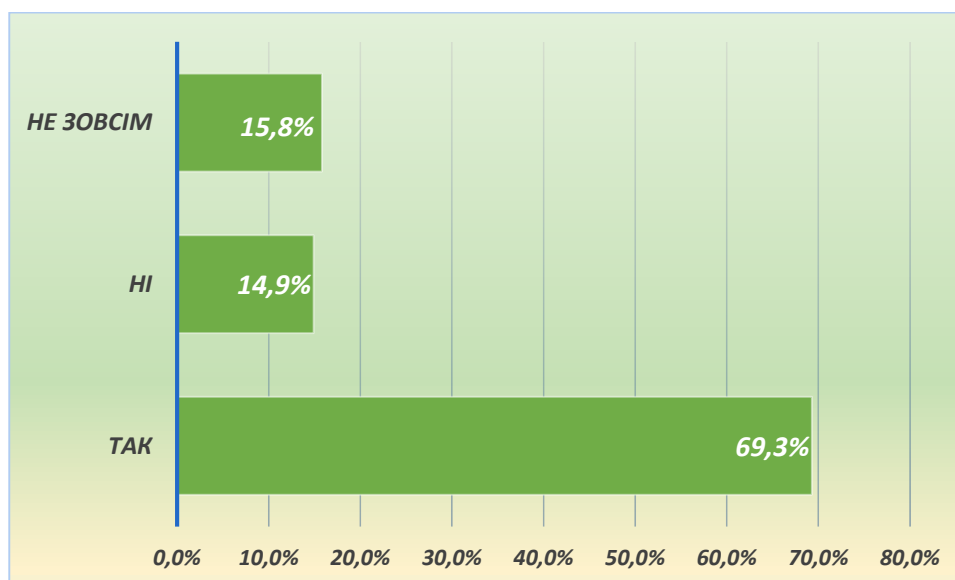


Рис 3.18 Інформація щодо дотримання рекомендацій при прийомі хондропротекторних препаратів споживачами

Наступне питання було спрямоване на з'ясування чи мають споживачі супутні захворювання. В ході нашого опитування ми отримали такі дані, де 19 % не мають супутніх захворювань, 32 % респондентів хворіють на цукровий діабет, 12 % опитуваних мають захворювання дванадцятипалої кишки чи виразку шлунку на серцеву недостатність скаржаться 17 % споживачів, а 20 % опитуваних мають артеріальну гіпертензію(Рис. 3.19)



Рис 3.19. Інформація про супутні захворювання

Проаналізувавши результати дослідження стало відомо, що 28,1 % опитуваних не приймають більше ніяких лікарських засобів, солі марганцю, міді, селену, цинку приймає лише 0,9 % з опитуваних споживачів, ретинол (вітамін А) вживає 3,5 %, глюкокортикостероїди приймають 12,3 % респондентів, 22,8 % опитаних споживачів приймають нестероїдні протизапальні лікарські засоби, найбільше серед опитуваних, а саме 24,6 % вживають знеболювальні, тоді як антибіотики приймають 7,9 % респондентів(Рис.3.20)

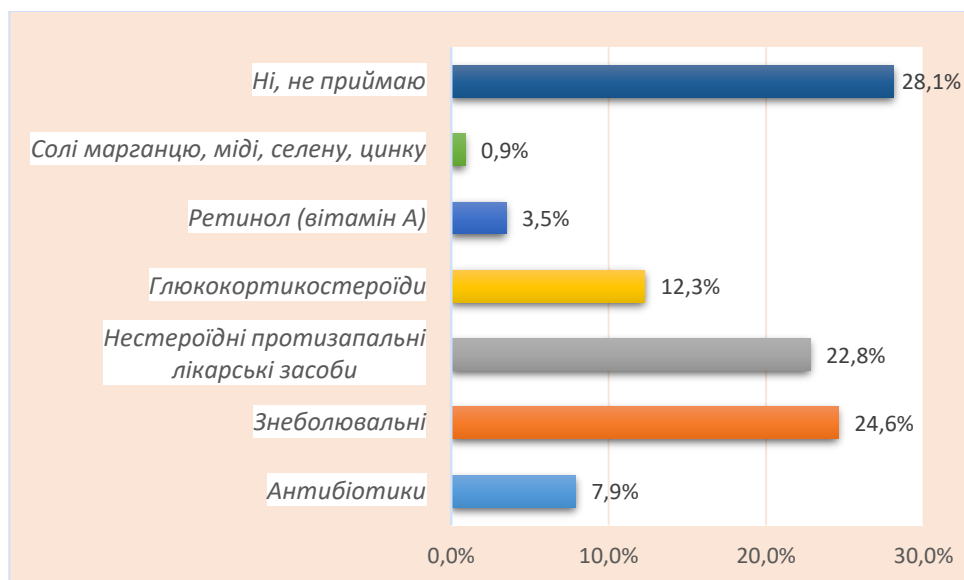


Рис 3.20 Аналіз опитування споживачів щодо прийому інших ЛЗ при вживанні ХП.

В ході нашого анкетування було проведено опитування де ми дізналися чи відчувають споживачі побічні реакції при прийомі хондропротекторних препаратів. Більшість споживачів, яких було опитано відповіли, що не відчували побічних явищ 53, 5 %. Сонливість відчували 17,5 % респондентів, що є найбільшим відсотком серед побічних явищ, найменше всього відчували метеоризм (здуття живота), лише 0,9 %, тоді як біль у животі відчували 11,4 % споживачів, 5,3% опитаних скаржилися, що при прийомі хондропротекторних препаратів в них виникає нудота, 2,6 % відповіли що в них був закреп, а 1,8% опитаних скаржилися на діарею(пронос) і 7 % респондентів заявляли що під час прийому в них виникало таке побічне явище як алергія (свербіж, висип на шкірі). Як бачимо з даних які наведені в *Рис. 3.21* прийом ХП в половині випадків не викликає небажаних побічних явищ, але як би нам цього не хотілося все-таки статистика повідомляє про те що в деяких випадках прийом ХП призводить до побічних явищ.



Рис. 3.21. Дослідження виникнення побічних реакцій на ХП.

Останнє питання нашого анкетування було продовженням попереднього, а саме ми дізналися скільки відсотків споживачів зверталися до лікаря коли відчули побічну дію на препарати з групи ХП. На *Рис. 3.22* ми бачимо, що 28,1 % зверталися до лікаря, тоді як 71,9 % не зверталися чи займалися самолікуванням. Ми бачимо що більшість опитаних споживачів не зверталися до лікарів, але це є логічно, адже з попереднього питання ми дізналися, що половина респондентів не відчували побічних явищ при прийомі ХП, а більшість відчували лише сонливість, але все-таки навіть при незначних побічних явищах краще звернутися за кваліфікованою допомогою.

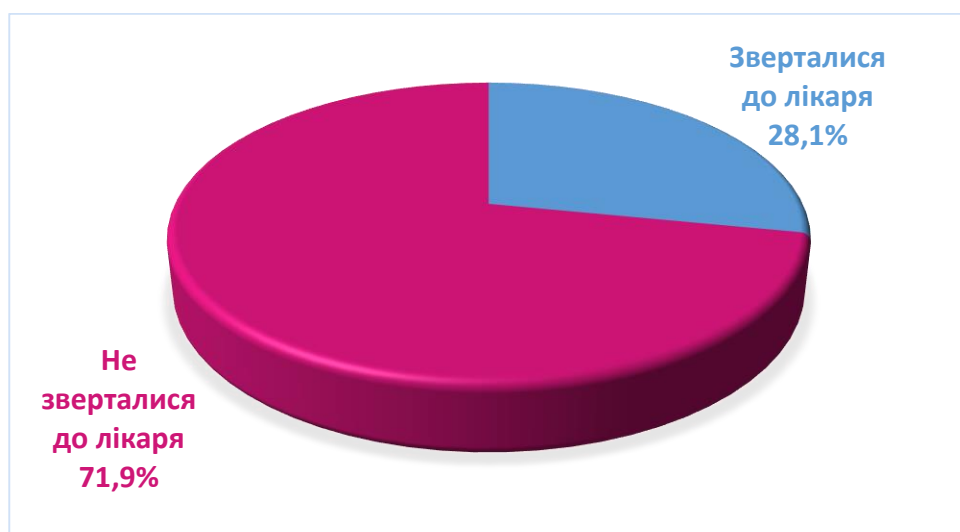


Рис. 3.22. Аналіз дій споживачів при виникненні небажаних побічних реакцій.

Фармацевтична опіка є важливою складовою відпуску препаратів з групи ХП. Результати опитування аптечних фахівців, лікарів та споживачів обґрунтовують результативність та безпечність застосування ХП при остеоартрозі. Актуальним завданням медицини і фармації є подальше дослідження використання ХП з метою здійснення попередження та лікування різних захворювань.

ЗАГАЛЬНІ ВИСНОВКИ

В цьому дослідженні було обґрунтовано перспективи дієвого та безпечного використання препаратів з групи хондропротекторів при остеоартрозі.

1. Встановлено, що майже 84% аптечних працівників відпускають хондропротектори за призначенням лікарів, зазвичай це комплексний хондропротекторний препарат (89%). Також з'ясувалося, що респонденти відпускають ці лікарські засоби майже 56% пацієнтам віком більше 60 років та 57% курсом прийому на 2-3 місяці.

2. Виявлено, що 76,7% споживачів не шкодують про застосування хондропротекторів, але у 44% пацієнтів визначалася небажана побічна реакція на препарат: сонливість(17,5%), біль у животі(11,4%), алергічна реакція(7%) і майже 28% споживачів з цією проблемою звертаються до лікаря.

3. Встановлено, що одночасне застосування хондропротекторів з нестероїдними протизапальними препаратами (58%) та глюкокортикостероїдами (5,8%) може знижувати потребу в них, також прийом комплексу вітамінів та мікроелементів (1,2%) підвищує ефективність прийому хондропротекторних препаратів.

ПРАКТИЧНІ РЕКОМЕНДАЦІЇ

Здійснюючи фармацевтичну опіку застосування хондропротекторів у пацієнтів фармацевт зобов'язаний надати достовірну інформацію щодо їх прийому, а саме:

1. Пояснювати, що препарат з групи хондропротекторів потрібно приймати після або під час їжі.
2. Застерегти споживача, особливо при цукровому діабеті, що прийом хондропротекторів в складі яких міститься глюкозамін може викликати гіперглікемію, отже потрібно контролювати рівень цукру в крові.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Арутюнян, М. Р., & Бризицька, О. А. (2023). Полісахариди в живих організмах, будова, роль та застосування в медицині.
2. Біловол, О. М., Князькова, І. І., Ільченко, І. А., Златкіна, В. В., Немцова, В. Д., Денисенко, В. П., Корнійчук, В. І. Остеоартроз: Навч. видання. К.: ХНМУ, 2018.-24 с.
3. Борейко, О. О. (2021). Сучасні уявлення про розвиток остеоартрозу, методи діагностики і лікування. *Медсестринство*, (2), 75-76.
4. Бур'янов, О. А., & Омельченко, Т. М. (2011). Лікування остеоартрозу в рамках доказової медицини. *Здоров'я України*, (2), 12-14.]
5. Головач, І. Ю., Рекалов, Д. Г., Віджая, Д., & Яременко, О. Б. (2021). Роль колагену в лікуванні остеоартриту: на стику рекомендацій.
6. Деримедвідь, Л. В., Верейтинова, В. П., Деримедведь, Л. В., & Верейтинова, В. П. (2018). Комбіновані хондропротектори при лікуванні остеоартриту.
7. Зупанець, І. А., Зупанец, І. А., Ветрова, К. В., Ветрова, Е. В., & Сахарова, Т. С. (2019). Роль провізора в забезпеченні раціонального застосування хондропротекторних засобів при відпуску з аптеки.
8. Клінічна ефективність препарату хондросат у лікуванні при остеоартрозі. Карбовський В.Л., Шевчук І.А., Куркіна О.В., Маковська Т.Є. [Електронний ресурс] - Режим доступу: <https://www.rheumatology.kiev.ua/article/9041/klinichna-efektivnist-preparatu-xondrosat-u-likuvanni-pri-osteoartrozi>
9. Маколінець, В. І., Малишкіна, С. В., Леонтєва, Ф. С., Набойченко, О. А., Маколінець, К. В., Гращенко, Т. М., & Суббота, І. А. (2018). Значення експериментальних досліджень в підвищенні ефективності консервативної терапії та реабілітації хворих з патологією опорно-

рухової системи. *Український журнал медицини, біології та спорту*, (3, № 4), 161-168.

10. Міщенко, В. І., Мищенко, В. І., Винник, О. В., Винник, Е. В., Тимофеев, С. В., Тимофеев, С. В., ... & Краснорудская, А. О. (2018). Аналіз стану проблеми застосування хондропротекторів при захворюванні опорно-рухового апарату.

11. Набока Ю. М., Зубіцька Н. П., Зупанець І. А., Шебеко С. К., Отришко І. А. Морфологічне вивчення суглобових тканин щурів із експериментальним остеоартритом під впливом фітокомпозиції на основі препарату « Артритан». *Здобутки клінічної і експериментальної медицини*, (4), 100-105.

12. Новікова В., Лікування остеоартриту: від рекомендацій до щоденної практики 2021 - Режим доступу - <https://health-ua.com/article/68407-lkuvannya-osteoartritu--vd-rekomendatcj-doshodenno-praktiki>.

13. Нормативно-директивні документи Міністерства Охорони Здоров'я. Режим доступу: <https://mozdocs.kiev.ua/likiwiew.php?id=4734>

14. Неомілювані сполуки авокадо та сої у веденні остеоартриту [Електронний ресурс] – Режим доступу - <https://health-ua.com/article/41653-neomilyuvan-spoluki-avokado-taso-vedenn-osteoartritu>.

15. Орленко В.Л., Діабетасоційовані остеоартрити: Патогенез, клініка, діагностика, лікування.

16. Остеоартроз є супутником старіння людини [Електронний ресурс] – Режим доступу: <https://compendium.com.ua/uk/tutorials-uk/vnutrishnya-medsina/6-rozdil-revmatychni-khvoroby/6-4-osteoartroz/>

17. Палій, І. Г., & Ткачук, І. В. (2019). Тактика безпечного ведення коморбідних хворих на остеоартрит у практиці сімейного лікаря: який вибір?. *Семейная медицина*, (1), 25-33.

18. Повзун, А. С., Костенко, В. А., Повзун, К. А., Шмелева, Е. В., & Сарвилина, И. В. (2022). Современная фармакотерапия посттравматического остеоартрита. *Doctor/Vrach*, 33(1).
19. Сорока, М. В. (2020). Остеоартрит і коморбідність: особливості лікування хворих на сучасному етапі/МВ Сорока. *Український ревматологічний журнал*, (2), 80.
20. Фармацевтична енциклопедія [Електронний ресурс] – Режим доступу:
<https://www.pharmencyclopedia.com.ua/article/232/xondroprotektorni-preparati#list>.
21. Хондропротектори для суглобів [Електронний ресурс] – Режим доступу: <https://goodhouse.com.ua/poradi/17645-xondroprotektori-dlya-suglobiv-sklad-rejting-pokazannya-protipokazannya-instrukciya-iz-zastosuvannya-pobichni-efekti-spisok-krashhix-najefektivnishi-xondroprotektori-dlya-suglobivnazvi-spiso.html>
22. Хондропротектор – його необхідність для суглобів хребта [Електронний ресурс] – Режим доступу:
<https://medizine.ua/uk/khondroprotektor-yoho-neobkhidnist-dlya-suhlobiv-khrebta/>
23. Хондроїтин і глюкозамін: перша допомога суглобам. [Електронний ресурс] – Режим доступу: <https://belok.ua/blog/ua/hondro%D1%97tin-i-glyukozamin-persha-dopomoga-suglobam/>
24. Червоненко, Н. М., & Рубанова, Г. Ю. (2020). Вивчення структури українського ринку хондропротекторів.].
25. Шуба В.Й. Остеоартроз: рання діагностика та лікування [Електронний ресурс] - Режим доступу: www.umj.com.ua/uk/publikatsia-93870-osteartroz-rannya-diagnostika-ta-likuvannya

26. Яцкевич, А. Я. (2018). Доцільність внутрішньосуглобового введення гіалуронової кислоти при артроскопії з приводу остеоартрозу гомілковостопного суглоба. *Вісник ортопедії, травматології та протезування*, (1), 67-72.
27. Варна, О. М., & Pogrebniak, О. О. (2020). Ефективність комбінації глюкозаміну сульфату та хондроїтину сульфату в лікуванні остеоартриту з позицій доказової медицини. *Ліки України*, (3 (239)), 20-27.
28. Bliddal H. (2020). *Ugeskrift for laeger*, 182(42), V06200477.
29. He, Y., Li, Z., Alexander, P. G., Ocasio-Nieves, B. D., Yocum, L., Lin, H., & Tuan, R. S. (2020). Pathogenesis of Osteoarthritis: Risk Factors, Regulatory Pathways in Chondrocytes, and Experimental Models. *Biology*, 9(8), 194. <https://doi.org/10.3390/biology9080194>.
30. Lambova S. N. (2023). Knee Osteoarthritis-How Close Are We to Disease-Modifying Treatment: Emphasis on Metabolic Type Knee Osteoarthritis. *Life (Basel, Switzerland)*, 13(1), 140. <https://doi.org/10.3390/life13010140>.
31. Saliy, О. О., Los, О. V., Baula, О. P., & Turchina, V. U. (2021). Development of composition and evaluation of equivalence of diacerein hard gelatin capsules. *Фармацевтичний журнал*.
32. Sen R, Hurley JA. Osteoarthritis. [Updated 2023 Feb 20]. In: StatPearls [Internet]. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing; 2023 Jan-. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK482326/>.
33. Sukhikh S, Babich O, Prosekov A, Patyukov N, Ivanova S. Future of Chondroprotectors in the Treatment of Degenerative Processes of Connective Tissue. *Pharmaceuticals*. 2020; 13(9):220. <https://doi.org/10.3390/ph13090220>.

34. Zhdan, V. M., Lebid, V. G., Ischeykina, Y. O., Katerenchuk, O. I., & Ivanytskyi, I. V. (2020). PROBLEM OF PAIN IN THE INTERNIST'S PRACTICE. *Актуальні проблеми сучасної медицини: Вісник Української медичної стоматологічної академії*, 20(3), 103-110.

SUMMARY

Yuliia Illiashenko

PHARMACEUTICAL TREATMENT OF THE USE OF
CHONDROPROTECTORS IN OSTEOARTHRITIS.

Department of clinical pharmacology and clinical pharmacy

Academic supervisor: Afanasyeva I.O.

Key words: chondroprotectors, osteoarthritis, pharmaceutical care.

Introduction. The participation of a pharmacist in the treatment of osteoarthritis contributes to the timely and complete delivery of highly effective drugs to the patient, the establishment of the most rational ways and modes of administration, the prevention of prescribing incompatible drugs, as well as the reduction and reduction to a minimum of unwanted side effects of drugs. Knowing the symptoms and syndromes of diseases of the musculoskeletal system allows pharmacists to accurately and effectively apply pharmaceutical care.

Materials and methods. The object of research is chondroprotectors in osteoarthritis. The subject of the study: pharmaceutical supervision of the use of chondroprotectors in osteoarthritis. Methods: bibliosemantic, sociological, graphic, variational statistics.

Results: The obtained results showed that pharmaceutical workers are not very aware that it is important to control glycemia against the background of CP use and, if necessary, to increase the dose of drugs that lower the blood sugar level during the period of taking preparations of this group.

It was found out that many pharmacists recommend the drug from the CP group, and not only dispense it as prescribed by a doctor.

It was established that the majority of surveyed consumers did not experience adverse reactions to drugs from the CP group and did not contact pharmacy workers

about their occurrence. If an adverse reaction occurred, mainly, as we can see from the survey, the visitors felt sleepy or stomach ache.

It has been studied that drugs from the CP group make it possible to reduce the need for NSAIDs, glucocorticosteroids and analgesics. And most of all, as expected, these drugs are dispensed by pharmacy workers together.

The study showed that the use of drugs from the CP group became relevant not only for patients over 60 years old, but also for those aged 36-60 years. This made it clear that the disease is rejuvenating.

Conclusions. This study substantiated the prospects of effective and safe use of drugs from the group of chondroprotectors in osteoarthritis.

ДОДАТКИ