

МІНІСТЕРСТВО ОХОРОНИ ЗДОРОВ'Я УКРАЇНИ
Харківський національний медичний університет
Кафедра пропедевтики внутрішньої медицини, медсестринства та
біоетики

Кваліфікаційна (магістерська) робота за спеціальністю
«Сестринська справа»

223 – медсестринство

на тему : «Якість життя хворих з деформуючим остеоартрозом,
які перенесли COVID-19»

Виконала:

студентка 2 курсу,
гр. 3-24-070

ІІІ медичний факультет
Бубліченко І. С.

Керівник:

д. мед.н., проф.
Бездітко Т.В.

Рецензент :

к.мед.н., доцент кафедри
ортопедії, ортопластичної
хірургії та протезування
НУОЗ України
ім. П. Л. Шупика
Ладика В. О.

ЗМІСТ

ПЕРЕЛІК УМОВНИХ СКОРОЧЕНЬ	3
ВСТУП.....	4
РОЗДІЛ 1	7
ТЕОРЕТИЧНІ ОСНОВИ ДОСЛІДЖЕННЯ ТА ОЦІНКА ВПЛИВУ ДООА ТА COVID-19 НА РІВЕНЬ ЯКОСТІ ЖИТТЯ ПАЦІЄНТІВ	7
1.1. Загальна характеристика ДООА.....	7
1.2. Етіологія і патогенез ДООА.....	8
1.3. Клінічна картина і діагностика ДООА.....	10
1.4. Лікування та профілактика ДООА	12
1.5. Загальна характеристика COVID-19	15
1.6. Етіологія і патогенез COVID-19.....	17
1.7. Клінічна картина і діагностика COVID-19	18
1.8. Лікування та профілактика COVID-19.....	20
1.9 Загальна характеристика постковідного синдрому	21
1.10. Патологічні зміни в ОРА у пацієнтів з COVID-19	23
Висновки за розділом 1.....	25
РОЗДІЛ 2. МЕТОДИ І ОБ'ЄКТ ДОСЛІДЖЕННЯ ОСОБЛИВОСТЕЙ	27
РОЗПОВСЮДЖЕННЯ ДЕФОРМУЮЧОГО ОСТЕОАРТРОЗУ	27
Висновки за розділом 2.....	31
РОЗДІЛ 3. ВЛАСНІ ДОСЛІДЖЕННЯ	32
3.1. Аналіз результатів дослідження	32
3.2 Обговорення отриманих результатів.....	48
Висновки за розділом 3.....	51
ВИСНОВКИ.....	53
СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ.....	56
ДОДАТКИ.....	62
Додаток А	62
Додаток Б.....	64
Додаток В	66
Додаток Г.....	68
Додаток Д.....	71

ПЕРЕЛІК УМОВНИХ СКОРОЧЕНЬ

ГРДС – гострий респіраторний дистрес-синдром

ГРВІ – гостра респіраторна вірусна інфекція

ОРА – опорно-руховий апарат;

ДОА – деформуючий остеоартроз;

ОА – остеоартроз;

ВООЗ – Всесвітня організація здоров'я;

ДДЗ – дегенеративно-дистрофічні захворювання;

МРТ – магнітно-резонансна томографія;

УЗД – ультразвукова діагностика;

ЦД – цукровий діабет;

НПЗП – нестероїдні знеболюючі протизапальні препарати;

ЦОГ – циклооксигеназа;

PRP – platelet-rich plasma, плазмотерапія;

ВСТУП

Актуальність теми дослідження зумовлена тим, що одним з найпоширеніших хронічних захворювань опорно-рухового апарату (ОРА) – є деформуючий остеоартроз (ДОА), який вражає суглоби, спричиняє біль, обмежує фізичну активність, погіршує емоційний стан, впливає на ментальне здоров'я, що, в свою чергу, призводить до погіршення якості життя [5; 12; 31]. В комплексі з COVID-19 та постковідними ускладненнями, а саме: системного запалення, яке погіршує перебіг ДОА, через підвищений рівень протизапальних цитокінів (IL- 6; TNF-a) – створює складнощі у виборі методики лікування та реабілітації [6; 17; 22]. Виникає необхідність у вирішенні поєднаної проблеми.

За даними Всесвітньої організації охорони здоров'я (ВООЗ), біля 97% населення, віком від 60 років мають скарги на біль в суглобах [34]. Остеоартроз (ОА), або деформуючий остеоартроз (ДОА) – це хронічне дегенеративно – дистрофічне захворювання суглобів, внаслідок якого суглобовий хрящ втрачає свої функції, що призводить до тривалої втрати працездатності. Згідно зі статистичними даними – 15% населення планети хворіє на ОА. Дегенеративно – дистрофічні захворювання (ДДЗ) вражають, як молодих людей, так і осіб старшого віку, яке супроводжується сезонними загостреннями, прогресуванням хвороби та призводить до інвалідності [13]. Пацієнти з ОА складають біля - 20 % всіх ортопедичних хворих. Жіноче населення, майже, в два рази частіше страждає на ОА, ніж чоловіче, це зв'язано з постменопаузальним періодом [12; 31].

Перший спалах коронавірусної інфекції був зафіксований в грудні 2019 р. у Китаї. Згідно з ВООЗ, від 21 вересня 2023 р., в світі було зареєстровано понад – 770 млн. випадків COVID-19, які лабораторно підтверджені та 6,5 млн. випадків з летальними наслідками (вони входять в загальну кількість обліку захворювання) [17]. В 2020р. було вперше описано залишкові симптоми після перенесеної коронавірусної інфекції, які отримали назву – постковідний

синдром [7; 18; 25]. Він може тривати як кілька тижнів, так і на постійній основі. Пандемія COVID-19 – стала серйозним випробуванням для системи охорони здоров'я не тільки в Україні, а й в усьому світі.

Вивчення особливостей захворювання ДОА, розповсюдження COVID-19, перебіг постковідного синдрому в даний час є не лише актуальним науковим завданням, але й соціально важливим аспектом, адже його результати можуть сприяти зниженню рівня інфікування коронавірусом, покращенню якості надання медичної допомоги, впровадженню ефективних програм профілактики та реабілітації ОРА. Всі перераховані проблеми є важливими через їх поширеність серед населення, особливо літнього віку. Розуміння факторів, що впливають на якість життя таких пацієнтів, дозволить розробити персоналізовані підходи до лікування й підтримки [5; 34]. Це дослідження має на меті створення рекомендацій для покращення роботи системи охорони здоров'я у вирішенні комбінованої проблеми та покращити якість життя пацієнтам та населенню України загалом.

Об'єктом дослідження - є пацієнти, які хворіють на Деформуючий остеоартроз, та перенесли COVID-19;

Предметом дослідження – є особливості захворювання, перебігу, фактори ризику, клінічні прояви, наслідки на ОРА, ментальне здоров'я, а також профілактика ДОА та постковідного ускладнення.

Мета магістерської роботи полягає в тому, щоб дослідити та оцінити вплив ДОА та COVID-19 на рівень якості життя пацієнтів та визначити ключові фактори, що сприяють її покращенню.

Для досягнення поставленої мети необхідно вирішити такі **завдання**:

1. Проаналізувати динаміку розвитку ДОА;
2. Проаналізувати динаміку захворюваності на COVID-19;
3. Охарактеризувати клінічні прояви ОА та постковідного синдрому;
4. Вивчити фактори ризику розвитку ДОА;
5. Проаналізувати вплив фізичних обмежень (біль, обмеження рухливості) на повсякденну активність пацієнтів;

6. Дослідити емоційний стан пацієнтів із ДОА та постковідним синдромом (рівень тривожності, депресії);
7. Визначити рівень соціальної адаптації пацієнтів та оцінити вплив хвороби на їхню участь у соціальному житті;
8. Розробити практичні рекомендації для підвищення якості життя пацієнтів з ДОА, які перехворіли на COVID-19;
9. Надати пропозиції щодо удосконалення діагностики, лікування, реабілітації та профілактики ДОА та постковідного синдрому.

Методи дослідження. Для вирішення поставлених завдань використано комплекс методів:

- теоретичні (аналіз, синтез, узагальнення, порівняння, систематизація наукової літератури та нормативно-правових документів);
- емпіричні (анкетування, ретроспективний аналіз документації);
- статистичні (описова статистика, кореляційний аналіз, критерій Пірсона, t-критерій Ст'юдента);
- якісні (контент-аналіз відкритих відповідей).

Структура роботи. Магістерська робота складається зі вступу, трьох розділів, висновків, списку використаних джерел та додатків. Загальний обсяг роботи – 65 сторінок, використано 51 джерело.

РОЗДІЛ 1 ТЕОРЕТИЧНІ ОСНОВИ ДОСЛІДЖЕННЯ ТА ОЦІНКА ВПЛИВУ ДООА ТА COVID-19 НА РІВЕНЬ ЯКОСТІ ЖИТТЯ ПАЦІЄНТІВ

1.1. Загальна характеристика ДООА

Деформуючий остеоартроз (ДООА) є одним із найпоширеніших хронічних захворювань суглобів у світі та в Україні зокрема. Це прогресуюче дегенеративно-дистрофічне ураження синовіальних суглобів, яке супроводжується болем, поступовим обмеженням рухливості, деформацією суглобових поверхонь і, як наслідок, значним погіршенням якості життя пацієнтів [13; 31]. Захворювання має хронічний перебіг із періодичними загостреннями, що призводить до зниження працездатності, обмеження самообслуговування та соціальної активності хворих.

Найчастіше та в більш ранньому віці уражається колінний суглоб (гонартроз), оскільки він є основним опорним суглобом нижньої кінцівки і зазнає значного осьового навантаження під час ходьби, стояння та підйому сходами. Саме гонартроз становить найбільшу частку серед усіх локалізацій ДООА і вважається однією з головних причин інвалідизації осіб працездатного та похилого віку [13; 51]. Також досить часто зустрічається ураження гомілковостопного суглоба, тазостегнових суглобів (коксартроз), суглобів кистей і хребта.

За етіопатогенетичними особливостями ДООА поділяють на первинний (ідіопатичний) і вторинний. Первинний остеоартроз розвивається без явної зовнішньої причини і пов'язаний насамперед із віковими інволюційними змінами в суглобовому хрящі та периартикулярних тканинах – зв'язках, сухожиллях, капсулі, судинах і м'язах. З віком сполучна тканина втрачає еластичність, зменшується вміст води та протеогліканів у хрящі, знижується репаративна здатність хондроцитів, що робить суглоб більш вразливим до щоденних навантажень. Вторинний ДООА виникає на тлі конкретних ендогенних або екзогенних факторів: травм, вроджених дисплазій, порушень осі кінцівок, ендокринних захворювань, метаболічних розладів, спадкової

схильності [2]. Незважаючи на різні причини, клінічні прояви первинного та вторинного остеоартрозу суттєво не відрізняються.

Епідеміологічні дані свідчать про високу поширеність захворювання. В Україні захворюваність на ДОО становить приблизно 2200 випадків на 100 тисяч населення [13]. За різними джерелами, на остеоартроз припадає 10-12 % від усіх патологій опорно-рухового апарату та близько 57,8% від загальної кількості захворювань колінного суглоба. Жінки страждають на ДОО приблизно в 2 рази частіше, ніж чоловіки, що пов'язують із гормональними змінами в період пери- та постменопаузи, коли зниження рівня естрогенів негативно впливає на метаболізм хрящової тканини [31].

Особливо стрімко зростає поширеність гонартрозу в розвинених країнах через збільшення тривалості життя населення та епідемію надмірної ваги й ожиріння. Надлишкова маса тіла суттєво підвищує механічне навантаження на колінні суглоби, що прискорює дегенеративні зміни [13]. Аналогічна тенденція спостерігається щодо ураження гомілковостопного суглоба – за різними оцінками, ця патологія зустрічається у 13,6-41,7% населення планети, а в структурі всіх локалізацій ДОО становить близько 25%. Показники мають тенденцію до зростання саме через старіння населення та збільшення кількості травм і перевантажень у сучасному способі життя [31].

Таким чином, деформуючий остеоартроз є не лише медичною, а й важливою соціально-економічною проблемою, що вимагає ранньої діагностики, комплексного лікування та активної профілактики, особливо в групах ризику – осіб похилого віку, жінок у постменопаузальному періоді, людей із надмірною вагою та перенесеними травмами суглобів.

1.2. Етіологія і патогенез ДОО

Деформуючий остеоартроз (ДОО) є одним із найпоширеніших хронічних захворювань суглобів, що характеризується прогресуючим руйнуванням суглобового хряща, змінами субхондральної кістки, синовіальної оболонки та

прилеглих тканин. На сьогодні етіологія ДОО вважається мультифакторною: поєднуються генетичні, вікові, метаболічні, механічні та запальні чинники, які порушують баланс між синтезом і деградацією компонентів хрящового матриксу [2; 13].

Основним пусковим механізмом є надмірне механічне навантаження на суглоб, особливо в осіб із підвищеною масою тіла або після травм. Це призводить до мікротравм хряща, порушення його еластичності та поступового стоншення. У нормі хондроцити підтримують гомеостаз матриксу, синтезуючи колаген II типу, агрекан та протеоглікани. При ДОО активізуються протеолітичні ферменти – матриксні металопротеїнази (ММП-1, ММП-3, ММП-13) та агреканаз, які руйнують ці структури [31; 42]. Водночас зменшується синтез нових компонентів через порушення сигнальних шляхів, зокрема TGF- β та BMP.

Важливу роль відіграє хронічне низькоінтенсивне запалення – так званий «інфламейджинг». У синовіальній оболонці та субхондральній кістці підвищується продукція прозапальних цитокінів (ІЛ-1 β , ІЛ-6, ФНП- α), що підтримує деградацію хряща та сприяє утворенню остеофітів. Цей запальний компонент особливо виражений при коморбідних станах – ожирінні, метаболічному синдромі чи артеріальній гіпертензії, які посилюють системне запалення та механічне перевантаження суглобів [12].

Генетична схильність також має значення: поліморфізми генів COL2A1 (колаген II типу), генів металопротеїназ та рецепторів вітаміну D підвищують ризик розвитку ДОО [38; 39; 44]. З віком знижується репаративна здатність хондроцитів, накопичується окислювальний стрес, зменшується вміст води в хрящі – все це робить тканину вразливою до навіть помірних навантажень.

Окремо варто відзначити судинний компонент: порушення мікроциркуляції в субхондральній кістці призводить до ішемії, некрозу кісткових балок та формування кіст, що дестабілізує суглоб і прискорює деформацію [2; 43]. У пацієнтів, які перенесли COVID-19, можливе посилення

цих процесів через системне запалення та ендотеліальну дисфункцію, що впливає на трофіку тканин суглоба [6; 22; 47].

Таким чином, патогенез ДОА – це каскад подій: від механічного пошкодження та генетичної вразливості до хронічного запалення й судинних змін, які призводять до незворотної втрати функції суглоба. Розуміння цих механізмів є основою для вибору консервативних і регенеративних методів лікування, зокрема застосування стовбурових клітин чи фізичної терапії [3; 4; 14].

1.3. Клінічна картина і діагностика ДОА

Клінічна картина деформуючого остеоартрозу (ДОА) розвивається поступово і залежить від стадії захворювання, локалізації ураження та індивідуальних особливостей пацієнта. Найчастіше хворі звертаються з болем у суглобах, який спочатку виникає лише під час фізичного навантаження, а з часом стає постійним, посилюється вранці або після тривалого сидіння/лежання [2; 13].

Основний симптом – механічний біль у суглобі, що зменшується в спокої та посилюється при русі. На ранніх стадіях біль швидко минає після відпочинку, але з прогресуванням захворювання з'являється стартовий біль (після періоду спокою), нічний біль та відчуття скутості вранці, яка триває зазвичай не більше 30 хвилин (на відміну від ревматоїдного артрити, де скутість буває значно довшою) [12; 45]. Характерним є також крепітація – хруст, скрип або клацання під час руху, що пов'язане з нерівністю суглобових поверхонь та пошкодженням хряща.

З часом розвивається обмеження рухливості: зменшується обсяг активних і пасивних рухів, з'являється деформація суглоба (наприклад, вальгусна або варусна деформація колінних суглобів при гонартрозі). У пацієнтів з ураженням колінних суглобів часто формується згинальна контрактура, що ускладнює ходьбу та самообслуговування [5]. При поліостеоартрозі

уражаються кілька груп суглобів (міжфалангові кистей, колінні, тазостегнові), що призводить до вираженого зниження якості життя та соціальної активності [31].

Діагностика ДОА базується переважно на клініко-рентгенологічних критеріях. Золотим стандартом залишається рентгенографія в стандартних проекціях: пряма, бічна та аксіальна (для надколінка). Основні рентгенологічні ознаки за класифікацією Kellgren-Lawrence включають:

- звуження суглобової щілини;
- субхондральний склероз;
- остефіти по краях суглобових поверхонь;
- кісти субхондральної кістки;
- деформацію суглобових кінців кісток [2].

На ранніх стадіях (I–II) рентгенологічні зміни можуть бути мінімальними, тому для уточнення діагнозу застосовують МРТ (виявляє хондромаліацію, ураження меніска, синовіт, набряк кісткового мозку) або УЗД суглобів (оцінка синовіальної оболонки, випоту, ефузії). Лабораторні показники зазвичай у нормі: ШОЕ та С-реактивний білок не підвищені або підвищені незначно, що допомагає відрізнити ДОА від запальних артритів [6; 50].

Диференційна діагностика проводиться з ревматоїдним артритом, псоріатичним артритом, подагрою, реактивними артропатіями, а також з посттравматичним артрозом. У пацієнтів, які перенесли COVID-19, клінічна картина може бути ускладнена через посилення болю, скутості та запальних змін на тлі постковідного синдрому або ендотеліальної дисфункції [18; 22].

Своєчасна діагностика дозволяє визначити стадію процесу, оцінити ступінь функціональних порушень і обрати адекватну тактику лікування – від консервативної терапії та фізичної реабілітації до регенеративних методів на ранніх етапах [3; 4].

1.4. Лікування та профілактика ДОА

Лікування деформуючого остеоартрозу (ДОА) спрямоване на зменшення болю, збереження функції суглоба, уповільнення прогресування захворювання та покращення якості життя пацієнта. Воно завжди комплексне, індивідуалізоване та залежить від стадії процесу, віку хворого, супутньої патології та рівня фізичної активності [2; 12].

На ранніх стадіях (I–II за Kellgren-Lawrence) перевагу надають консервативним методам. Основу становить не медикаментозне лікування: зниження маси тіла (особливо при гонартрозі та коксартрозі), дозоване фізичне навантаження, фізична терапія та кінезіотерапія. Лікувальна фізкультура спрямована на зміцнення м'язів-стабілізаторів суглоба, покращення пропріоцепції та відновлення обсягу рухів [5; 8]. Доведено, що регулярні заняття з елементами аеробіки, силових вправ та розтяжки значно зменшують біль і покращують функціональний стан [5].

Медикаментозна терапія включає симптоматичні засоби. Парацетамол або нестероїдні протизапальні препарати (НПЗП) у мінімальних ефективних дозах застосовують для купірування болю та запалення. При тривалому прийомі НПЗП обов'язково призначають гастропротектори (інгібітори протонної помпи). У пацієнтів з коморбідною патологією (гіпертензія, ішемічна хвороба серця) перевагу надають селективним інгібіторам ЦОГ-2 або локальним формам НПЗП [21]. Хондропротектори (глюкозамін, хондроїтин сульфат) використовують як довготривалу підтримуючу терапію, хоча їх ефективність досі дискутується [2; 15].

Ін'єкційні методи займають важливе місце при вираженому больовому синдромі та синовіті: внутрішньосуглобові введення глюкокортикоїдів (короткий курс), гіалуронової кислоти (візкосуплементация) або плазми, збагаченої тромбоцитами (PRP). Останніми роками активно вивчають регенеративні технології – введення мезенхімальних стовбурових клітин, зокрема з Вартонових драглів, які сприяють репарації хряща та зменшенню запалення [3; 4; 11; 41]. Такі методи показують перспективні результати на

експериментальних моделях та в клінічних дослідженнях, особливо на II стадії ДОА [3].

При неефективності консервативного лікування та прогресуванні деформації (III–IV стадія) розглядають хірургічні втручання: артроскопічну санацію, остеотомію, ендопротезування суглоба. Ендопротезування колінного або тазостегнового суглоба є «золотим стандартом» при тяжкому ДОА, що забезпечує значне зменшення болю та відновлення функції [1; 49].

Профілактика ДОА включає контроль маси тіла, уникнення травм, регулярну помірну фізичну активність, корекцію метаболічних порушень (гіпертензія, цукровий діабет). Особливу увагу слід приділяти пацієнтам після перенесеного COVID-19, оскільки постковідний синдром може посилювати запальні процеси в суглобах та погіршувати трофіку тканин [6; 18; 22]. Раннє залучення фізичної терапії та реабілітаційних заходів у таких хворих сприяє збереженню рухливості та запобігає швидкому прогресуванню захворювання [8; 20; 27].

Загалом, успішне лікування та профілактика ДОА вимагають мультидисциплінарного підходу: співпраці ревматолога, ортопеда, фізичного терапевта, ендокринолога та сімейного лікаря. Своєчасне втручання дозволяє значно уповільнити дегенеративний процес і зберегти високу якість життя пацієнта.

Реабілітація – це індивідуальне, цільове, комбіноване використання соціальних, педагогічних та медичних заходів, завдяки яким мінімізуються функціональні порушення, збільшується працездатність та покращується соціальна адаптація. Реабілітаційні заходи включають в себе амбулаторно – поліклінічні, стаціонарні та санаторно-курортні заходи, які базуються на таких принципах як комплексний та мультидисциплінарний підхід, індивідуальність реабілітаційної програми, послідовність та регулярність.

Особлива увага приділяється соціальній, професійній та медичній реабілітації пацієнтів з ДОА.

Реабілітаційний процес при ДОА має важливе значення, тому що має великий вплив на виникнення функціональної недостатності, зменшення запального процесу, больових відчуттів, сповільнення прогресування деформації, збереження здатності до самообслуговування та побутової діяльності, здатності до виконання професійних обов'язків, корекції психоемоційного стану та ментального здоров'я, підтримка пацієнта, як активної соціальної особистості та покращення якості життя.

В процесі відновлення пацієнтів, які страждають на ДОА, руховий режим та спеціальні рухові вправи потрібно включати після зняття запалення, болю та на 3-5 день після зняття загострення. Обсяг рухової активності залежить від особливостей перебігу захворювання, локалізації та стадії. Призначаються індивідуально лікарем фізичної та реабілітаційної медицини після детального обстеження та оцінки функціонального стану пацієнта. Необхідне розвантаження ураженого суглобу. При ураженні суглобів нижніх кінцівок - не рекомендується тривале стояння на ногах, часті підйоми і спуски по сходах, ходьба на великі дистанції. Рекомендовано використовувати допоміжні засоби для ходьби (палички, милиці), відпочинок на 5-10 хв. через кожні 40 хв. Ходьби. При сидячому способі життя, після 40 хв. гіподинамії чередувати ходьбою 10 хв.

На рис. 1.1 схематично показаний приклад вправ для реабілітації колінних та кульшових суглобів.

Лікувальна фізкультура (ЛФК) - укріплює м'язи, покращує харчування хрящової тканини та попереджає розвиток контрактур. ЛФК також проводиться лежачи та сидячи. Показане плавання, виконання вправ у воді та їзда на велосипеді при ДОА I-II ст. без синовіта.

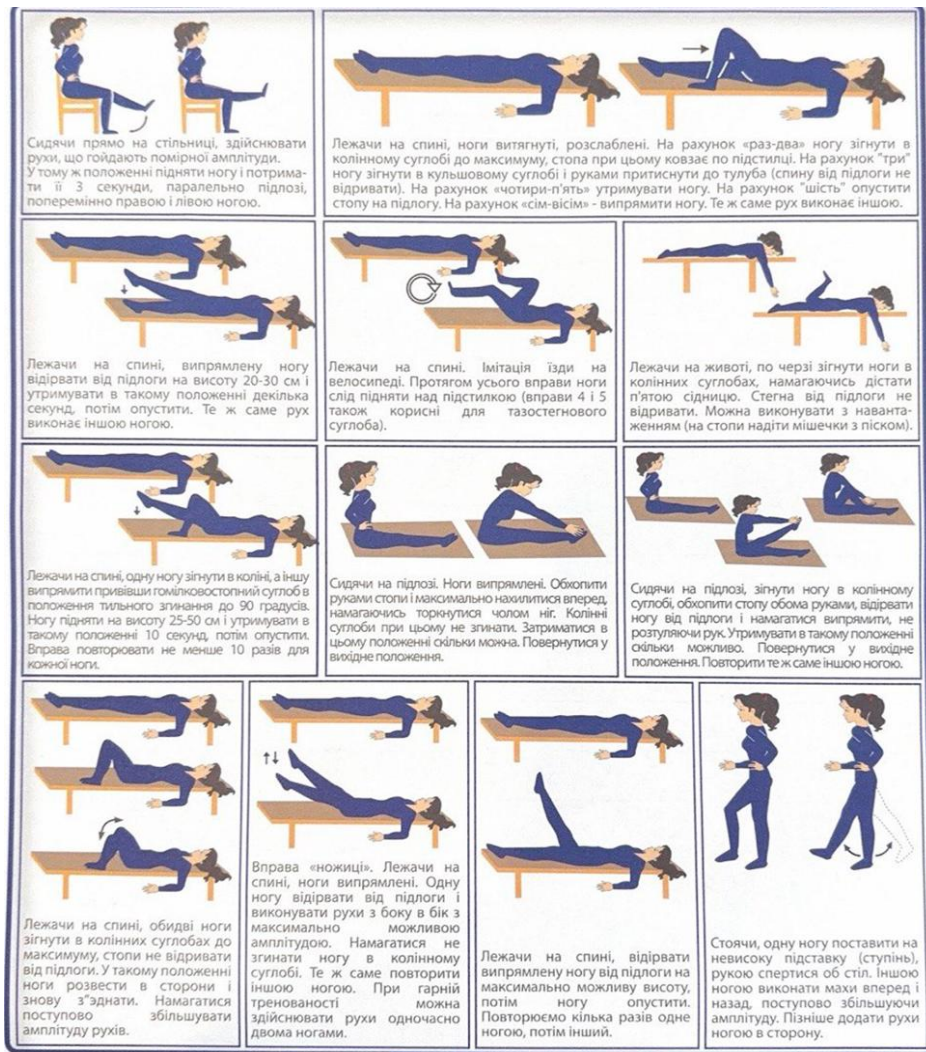


Рис. 1.1 – Комплекс вправ для колінних та кульшових суглобів при остеоартрозі та ревматоїдному артриті

1.5. Загальна характеристика COVID-19

Коронавірусна хвороба 2019 року (COVID-19) – гостре інфекційне захворювання, спричинене новим коронавірусом тяжкого гострого респіраторного синдрому 2 типу (SARS-CoV-2). Вірус уперше був ідентифікований у грудні 2019 року в місті Ухань, Китай, і швидко поширився по всьому світу, спричинивши пандемію, оголошену Всесвітньою організацією охорони здоров'я 11 березня 2020 року [34].

SARS-CoV-2 належить до сімейства Coronaviridae, роду Betacoronavirus. Це РНК-вірус із оболонкою, геном якого складається приблизно з 30 тисяч нуклеотидів. Вірус має шиповидні глікопротеїнові виступи (S-білок), які

забезпечують зв'язування з рецептором ангіотензинперетворювального ферменту 2 (АПФ2) на поверхні клітин-мішеней людини. Цей рецептор широко представлений у клітинах дихальних шляхів, судинному ендотелії, серці, нирках, кишечнику та нервовій системі, що пояснює мультисистемний характер ураження при COVID-19 [23].

Основний шлях передачі – повітряно-крапельний (через дихальні виділення, аерозолі), але також можливий контактний-побутовий та фекально-оральний. Інкубаційний період становить від 2 до 14 днів (у середньому 5–6 днів). Клінічні прояви варіюють від безсимптомного перебігу до тяжкої пневмонії з гострим респіраторним дистрес-синдромом (ГРДС) [19; 32].

За клінічною класифікацією МОЗ України та ВООЗ виділяють такі форми:

- безсимптомна;
- легка (ГРВІ-подібна);
- середньої тяжкості (пневмонія без дихальної недостатності);
- тяжка (пневмонія з дихальною недостатністю, $SpO_2 < 94\%$ на повітрі);
- критична (ГРДС, сепсис, шок, поліорганна недостатність) [34].

Найпоширеніші симптоми на початку захворювання – лихоманка, сухий кашель, втома, втрата нюху (аносмія) та смаку (агевзія), задишка, біль у м'язах. У тяжких випадках швидко розвивається гіпоксемія, цитокіновий шторм, тромботичні ускладнення та ураження багатьох органів [18; 22]. Особливо вразливими є люди старше 60 років, пацієнти з ожирінням, артеріальною гіпертензією, цукровим діабетом, хронічними захворюваннями легень та серцево-судинної системи [36; 37].

У контексті деформуючого остеоартрозу COVID-19 становить додаткову проблему: вірусне запалення, ендотеліальна дисфункція та тривала іммобілізація під час хвороби можуть посилювати дегенеративні зміни в суглобах, збільшувати біль, скутість та ризик загострень [6; 24]. Крім того,

постковідний синдром часто включає міалгії, артралгії та хронічну втому, що суттєво погіршує якість життя пацієнтів із уже наявним ДООА [7; 19].

Таким чином, COVID-19 – не лише гостра респіраторна інфекція, а й системне захворювання з потенційно довготривалими наслідками для опорно-рухового апарату, що вимагає особливого підходу до реабілітації та профілактики ускладнень у хворих із деформуючим остеоартрозом.

1.6. Етіологія і патогенез COVID-19

Етіологічним чинником COVID-19 є коронавірус SARS-CoV-2 – РНК-вірус із сімейства Coronaviridae, роду Betacoronavirus. Вірус має характерну оболонку з шиповидними глікопротеїнами (S-білок), які відіграють ключову роль у проникненні в клітину-господаря. Основний рецептор це ангіотензинперетворювальний фермент 2 (АПФ2), що експресується на поверхні клітин дихальних шляхів, альвеолоцитів II типу, ендотеліальних клітин судин, кардіоміоцитів, ниркових клітин та нейронів [23].

Передача вірусу відбувається переважно повітряно-крапельним шляхом через дрібні аерозолі та краплі, що виділяються під час кашлю, чхання, розмови. Також можливий контактний шлях (через забруднені поверхні) та, рідше, фекально-оральний. Висока контагіозність зумовлена високою вірусною навантажкою в верхніх дихальних шляхах уже на ранніх стадіях, навіть у безсимптомних носіїв [19].

Патогенез COVID-19 є багатокомпонентним і включає кілька ключових етапів. Після потрапляння в дихальні шляхи вірус зв'язується з АПФ2 за допомогою S-білка, після чого відбувається фузія оболонки вірусу з клітинною мембраною (за участю протеази TMPRSS2). Вірус проникає в клітину, де його РНК реплікується, синтезуються вірусні білки, формується нове покоління вірусних частинок, що виходять із клітини та інфікують сусідні [32].

У тяжких випадках розвивається гіперзапальна відповідь – так званий «цитокіновий шторм». Активуються макрофаги, нейтрофіли та Т-лімфоцити,

що призводить до масивного вивільнення прозапальних цитокінів (ІЛ-1 β , ІЛ-6, ФНП- α , ІЛ-8). Це спричиняє пошкодження альвеолоцитів, набряк легенів, порушення газообміну та гострий респіраторний дистрес-синдром (ГРДС) [7; 22].

Важливим компонентом патогенезу є ендотеліт – пряме або опосередковане ураження судинного ендотелію. SARS-CoV-2 інфікує ендотеліальні клітини, викликаючи їх дисфункцію, підвищення проникності судин, активацію коагуляції та формування мікротромбів. Це пояснює системний характер ураження: тромбоемболічні ускладнення, міокардит, гостре ушкодження нирок, неврологічні прояви [23; 24]. Тромбозапалення стає одним із провідних механізмів тяжкого перебігу та летальності [6].

У постковідному періоді зберігається хронічне низькоінтенсивне запалення, аутоімунні реакції та порушення мікроциркуляції, що призводить до тривалої втоми, міалгій, артралгій та погіршення стану хворих із супутніми захворюваннями опорно-рухового апарату [18; 19]. У пацієнтів з деформуючим остеоартрозом ці процеси можуть посилювати дегенерацію хряща, синовіт та біль через системне запалення та порушення трофіки тканин.

Таким чином, патогенез COVID-19 – це поєднання прямої вірусної цитопатії, гіперзапальної відповіді, ендотеліальної дисфункції та тромботичних ускладнень, що визначає як гострі, так і довготривалі наслідки захворювання.

1.7. Клінічна картина і діагностика COVID-19

Клінічна картина COVID-19 дуже різноманітна – від повної відсутності симптомів до критичних станів із загрозою життю. У більшості випадків захворювання починається гостро, з підвищення температури тіла (до 38-39°C), сухого кашлю, вираженої слабкості та загального нездужання. Характерними ранніми ознаками є втрата нюху (аносмія) та смаку (агевзія), які можуть з'являтися ще до розвитку лихоманки чи кашлю і тримаються досить довго – іноді кілька тижнів чи місяців [19; 32].

У легких і середньої тяжкості формах переважають симптоми гострої респіраторної вірусної інфекції (ГРВІ): нежить, біль у горлі, головний біль, міалгії, артралгії, задишка при фізичному навантаженні. У пацієнтів із супутніми захворюваннями (гіпертензія, цукровий діабет, ожиріння) вже на ранніх етапах може швидко наростати дихальна недостатність [34]. Тяжкі форми проявляються вираженою задишкою в спокої, ціанозом, зниженням сатурації кисню нижче 94 %, тахікардією, артеріальною гіпотензією. У критичних випадках розвивається гострий респіраторний дистрес-синдром (ГРДС), септичний шок, поліорганна недостатність [7].

Особливу увагу привертають неврологічні прояви: головний біль, запаморочення, порушення свідомості, тривога, депресія, а в тяжких випадках – енцефалопатія, інсульт, менінгоенцефаліт. Часто спостерігається периферична нейропатія, міалгії та артралгії, які можуть зберігатися в постковідному періоді й суттєво погіршувати стан хворих із деформуючим остеоартрозом [19; 32].

Діагностика COVID-19 базується на поєднанні клінічних, епідеміологічних та лабораторних даних. Золотим стандартом є ПЛР-дослідження мазка з носоглотки або ротоглотки на виявлення РНК SARS-CoV-2. У разі негативного результату при високій клінічній підозрі проводять повторне тестування або експрес-тести на антиген. Серологічні тести (виявлення IgM та IgG) використовують для ретроспективного підтвердження перенесеної інфекції [32].

Інструментальна діагностика включає комп'ютерну томографію органів грудної клітки – типові зміни: матове скло, консолідація, «бруківка», ураження переважно нижніх і задніх відділів легень. Рентгенографія менш чутлива, але застосовується для динамічного спостереження. Лабораторні показники: лімфопенія, підвищення С-реактивного білка, ферритину, Д-димеру, лактатдегідрогенази, інтерлейкіну-6 свідчать про тяжкий перебіг і ризик ускладнень [23; 24].

У контексті деформуючого остеоартрозу клінічна картина COVID-19 може ускладнюватися посиленням суглобового болю, скутості та запалення

через системну гіперцитокінемію та ендотеліальну дисфункцію. Це вимагає особливої обережності під час диференційної діагностики загострень ДОО від постковідних артралгій чи міалгій [6; 18].

Своєчасна діагностика дозволяє швидко розпочати терапію, запобігти тяжким ускладненням і зменшити ризик довготривалих наслідків для опорно-рухової системи.

1.8. Лікування та профілактика COVID-19

Лікування COVID-19 залежить від тяжкості перебігу захворювання, наявності супутньої патології та індивідуальних особливостей пацієнта. На сьогодні немає єдиного специфічного противірусного препарату, який би радикально змінював перебіг у всіх випадках, тому терапія залишається переважно симптоматичною та патогенетичною [34].

У легких і середньої тяжкості формах (без дихальної недостатності) лікування проводять амбулаторно. Рекомендують дотримання постільного режиму, рясне пиття, жарознижувальні засоби (парацетамол або ібупрофен за потреби), симптоматичну терапію кашлю та нежитю. Антивірусні препарати (наприклад, молнупіравір або ремдесивір) призначають лише на ранніх етапах (перші 5-7 днів) у пацієнтів із високим ризиком тяжкого перебігу – літнім людям, особам із коморбідністю (гіпертензія, цукровий діабет, ожиріння) [19].

При госпіталізації та тяжкому перебігу застосовують кисневу підтримку (назальні канюлі, маска з резервуаром, високопоточкова терапія, неінвазивна вентиляція), кортикостероїди (дексаметазон 6 мг/добу протягом 10 днів) для зменшення гіперзапальної відповіді, антикоагулянти (гепарин або низькомолекулярні гепарини) для профілактики та лікування тромботичних ускладнень [21; 24]. У критичних станах додають моноклональні антитіла (тоцилізумаб, барицитиніб) для блокування цитокінового шторму та механічну вентиляцію легень.

Після виписки з лікарні велика увага приділяється реабілітації. Постковідний синдром часто проявляється хронічною втомою, задишкою, міалгіями, артралгіями, когнітивними порушеннями, що суттєво ускладнює перебіг деформуючого остеоартрозу. Таким пацієнтам рекомендують поступове відновлення фізичної активності, дихальну гімнастику, фізичну терапію, контроль маси тіла та корекцію супутніх захворювань [7; 18]. Фізична терапія спрямована на збереження рухливості суглобів, зменшення скутості та болю, покращення м'язової сили [8; 27].

Профілактика COVID-19 залишається найефективнішим способом зменшити тяжкість захворювання та його наслідки. Основні заходи – вакцинація (первинний курс + бустерні дози), носіння масок у закритих приміщеннях, дотримання дистанції, гігієна рук, уникнення скупчень людей. У пацієнтів із деформуючим остеоартрозом вакцинація особливо важлива, оскільки перенесена інфекція може посилити запальні процеси в суглобах, спричинити загострення болю та прискорити дегенерацію хряща через системне запалення та ендотеліальну дисфункцію [6; 22].

Таким чином, лікування COVID-19 це комплексний підхід, що поєднує етіотропну, патогенетичну та симптоматичну терапію з обов'язковою реабілітацією. Для хворих із супутнім деформуючим остеоартрозом важливо не лише купірувати гострі прояви, а й запобігти довготривалим ускладненням з боку опорно-рухової системи.

1.9 Загальна характеристика постковідного синдрому

Постковідний синдром (або long COVID) – це стан, коли після перенесеної коронавірусної хвороби COVID-19 у пацієнта зберігаються або з'являються нові симптоми, що тривають понад 4-12 тижнів і не пояснюються іншими причинами. Всесвітня організація охорони здоров'я та інші авторитетні джерела визначають його як комплекс тривалих проявів, які суттєво

погіршують якість життя, навіть якщо гостра фаза інфекції пройшла легко чи середньої тяжкості [7; 18].

Симптоми постковідного синдрому дуже різноманітні та мультисистемні. Найчастіше пацієнти скаржаться на виражену хронічну втому, яка не зникає після відпочинку, задишку при незначному навантаженні, порушення сну, «мозковий туман» (труднощі з концентрацією уваги, пам'яттю, швидкістю мислення), тривогу, депресію [33]. З боку опорно-рухової системи часто спостерігаються міалгії, артралгії, скутість у суглобах, м'язова слабкість – ці прояви особливо виражені вранці та після фізичного навантаження [19; 32]. У багатьох хворих з'являється або посилюється біль у суглобах, що може імітувати загострення деформуючого остеоартрозу або навіть провокувати його швидше прогресування.

Патогенез постковідного синдрому досі повністю не з'ясований, але основними механізмами вважають стійке низькоінтенсивне запалення, порушення мікроциркуляції через ендотеліальну дисфункцію, аутоімунні реакції та можливу персистенцію вірусних фрагментів у тканинах [22; 23]. Ендотеліт, викликаний SARS-CoV-2, призводить до хронічного ушкодження судин, гіпоксії тканин і порушення трофіки, що негативно впливає на хрящ, синовіальну оболонку та м'язи. Тромбозапалення та підвищений рівень прозапальних цитокінів (ІЛ-6, ФНП-α) підтримують дегенеративні процеси в суглобах [6; 24].

Частота постковідного синдрому коливається від 10 до 50% залежно від тяжкості перенесеної інфекції, віку, статі та коморбідності. Жінки, люди старше 40–50 років, пацієнти з ожирінням, артеріальною гіпертензією чи хронічними захворюваннями суглобів мають вищий ризик розвитку тривалих симптомів [18]. У хворих із деформуючим остеоартрозом постковідний синдром часто проявляється посиленням болю, швидкою втомлюваністю м'язів, зниженням толерантності до фізичних навантажень і погіршенням якості життя [30; 34].

Діагностика постковідного синдрому є виключенням інших причин (анемія, гіпотеріоз, депресія, загострення хронічних хвороб) і базується на

клінічній картині, анамнезі перенесеного COVID-19 та тривалості симптомів. Лабораторні та інструментальні дослідження (КТ легень, МРТ суглобів, аналіз маркерів запалення) проводять за показаннями [35].

Таким чином, постковідний синдром – це не просто «залишкові явища», а окремий клінічний стан, що потребує комплексної реабілітації. Для пацієнтів із деформуючим остеоартрозом він стає додатковим фактором ризику прогресування захворювання, тому раннє виявлення та цілеспрямована терапія (фізична реабілітація, контроль запалення, підтримка мікроциркуляції) відіграють ключову роль у збереженні функції суглобів і якості життя.

1.10. Патологічні зміни в ОРА у пацієнтів з COVID-19

Перенесена коронавірусна хвороба COVID-19 може суттєво впливати на стан опорно-рухового апарату, навіть якщо гостра фаза захворювання пройшла відносно легко. Ці зміни пов'язані з кількома патогенетичними механізмами: системним запаленням, ендотеліальною дисфункцією, тривалою іммобілізацією, гіпоксією тканин та можливими аутоімунними реакціями [6; 22].

Найпоширенішими проявами з боку м'язів і суглобів у гострий період є міалгії та артралгії, які реєструються у 30-60% хворих. Біль у м'язах часто носить дифузний характер, посилюється при русі та супроводжується відчуттям слабкості. У тяжких випадках розвивається рабдоміоліз – руйнування м'язових волокон із підвищенням рівня креатинкінази та міоглобіну в крові, що може призводити до гострого ушкодження нирок [19; 48].

Після виписки з лікарні або одужання від гострої фази у багатьох пацієнтів формується постковідний синдром, де симптоми з боку опорно-рухової системи займають одне з провідних місць. Хронічна втома поєднується з м'язовою слабкістю, швидкою стомлюваністю під час ходьби, відчуттям «ватних» ніг. Артралгії можуть зберігатися місяцями, особливо в колінних,

тазостегнових і гомілковостопних суглобах, іноді супроводжуючись легким синовітом або набряком м'яких тканин [16; 18; 32].

У пацієнтів із уже наявним деформуючим остеоартрозом COVID-19 часто провокує загострення захворювання. Це пояснюється кількома факторами: гіперцитокінемія (підвищення рівнів ІЛ-6, ФНП-α) підтримує хронічне запалення в синовіальній оболонці та хрящі; ендотеліт порушує мікроциркуляцію в субхондральній кістці, що прискорює її дегенерацію та утворення кіст; тривала іммобілізація під час хвороби призводить до атрофії м'язів-стабілізаторів суглоба та зниження пропріоцепції [23; 24]. Усе це сприяє швидшому прогресуванню рентгенологічних змін – звуженню суглобової щілини, посиленню субхондрального склерозу, появі нових остеофітів.

Окремо варто відзначити можливий розвиток реактивних артритів або артропатій після COVID-19, коли вірус або його фрагменти запускають аутоімунну реакцію з ураженням суглобів. Такі випадки описані в літературі як постінфекційні артропатії, що нагадують реактивний артрит після інших вірусних інфекцій [7; 46].

Діагностика цих змін включає оцінку скарг, огляд суглобів, лабораторні маркери запалення (С-реактивний білок, ферритин), інструментальні методи (УЗД суглобів, МРТ для виявлення синовіту чи набряку кісткового мозку). У пацієнтів із деформуючим остеоартрозом важливо проводити динамічне спостереження, щоб вчасно виявити загострення та скоригувати реабілітаційну програму.

Таким чином, патологічні зміни опорно-рухового апарату при COVID-19 – це не лише тимчасові симптоми, а й фактор, що може прискорити дегенеративний процес у хворих на ДОА. Рання реабілітація, контроль запалення та підтримка мікроциркуляції є ключовими для запобігання необоротним наслідкам.

Висновки за розділом 1

Деформуючий остеоартроз є мультифакторним дегенеративно-дистрофічним захворюванням суглобів, у розвитку якого поєднуються механічні перевантаження, генетична схильність, вікові зміни, хронічне низькоінтенсивне запалення та порушення мікроциркуляції. Основними ланками патогенезу є дисбаланс синтезу та деградації суглобового хряща, активація матриксних металопротеїназ, гіперпродукція прозапальних цитокінів та ендотеліальна дисфункція, що призводить до поступової втрати функції суглоба, деформації та зниження якості життя хворих.

Клінічна картина ДОА характеризується механічним болем, ранковою скутістю до 30 хвилин, крепітацією, обмеженням рухливості та деформацією суглобів. Діагностика базується на клініко-рентгенологічних критеріях (Kellgren-Lawrence), за потреби доповнюється МРТ та УЗД суглобів. Консервативне лікування включає фізичну терапію, зниження маси тіла, симптоматичні засоби (НПЗП, хондропротектори), візкосуплементацию та перспективні регенеративні методи (мезенхімальні стовбурові клітини), тоді як на пізніх стадіях показане хірургічне втручання.

COVID-19, спричинений SARS-CoV-2, є системним захворюванням із високою контагіозністю та мультиорганним ураженням. Патогенез включає пряму цитопатію, гіперзапальну відповідь («цитокіновий шторм»), ендотеліт та тромбозапалення, що призводить до гострих ускладнень і тривалих наслідків. Клінічна картина варіює від безсимптомного перебігу до критичних станів, а лікування поєднує противірусну, протизапальну, антикоагулянтну терапію та кисневу підтримку.

Особливе значення має постковідний синдром (long COVID), що розвивається у 10-50% перехворілих і характеризується хронічною втомою, когнітивними порушеннями, міалгіями, артралгіями та зниженням фізичної толерантності. У пацієнтів із ДОА ці прояви посилюють суглобовий біль, скутість, м'язову слабкість і прискорюють дегенеративні зміни через стійке запалення, порушення трофіки тканин та ендотеліальну дисфункцію.

Таким чином, перенесена COVID-19 може виступати додатковим фактором ризику прогресування ДОА, погіршення якості життя та ускладнення реабілітації. Отримані дані підкреслюють необхідність комплексного підходу до лікування та профілактики в таких пацієнтів, з акцентом на ранню фізичну терапію, контроль системного запалення та підтримку функції суглобів.

РОЗДІЛ 2. МЕТОДИ І ОБ'ЄКТ ДОСЛІДЖЕННЯ ОСОБЛИВОСТЕЙ РОЗПОВСЮДЖЕННЯ ДЕФОРМУЮЧОГО ОСТЕОАРТРОЗУ

Об'єктом дослідження були пацієнти з діагностованим деформуючим остеоартрозом (ДОА), які перебували на амбулаторному або стаціонарному лікуванні в закладі охорони здоров'я м. Переяслав, Київської області, КНП «Переяславської БЛЛ» в період 2023-2025 років.

До критеріїв включення пацієнтів у дослідження належали: вік від 45 до 75 років, клінічно та рентгенологічно підтверджений діагноз деформуючого остеоартрозу, наявність в анамнезі лабораторно підтвердженого COVID-19 (позитивний результат ПЛР або наявність IgG до SARS-CoV-2) не раніше ніж за 3 місяці до моменту включення в дослідження, а також наявність письмової інформованої згоди на участь у дослідженні.

Загальна вибірка дослідження становила 40 пацієнтів, яких було розподілено на дві групи. До контрольної групи (Група 1) увійшли 20 пацієнтів з деформуючим остеоартрозом, які не переносили COVID-19. Основну групу (Група 2) склали 20 пацієнтів з деформуючим остеоартрозом, які перенесли COVID-19, причому від моменту закінчення гострої фази захворювання минуло щонайменше 3 місяці. Розподіл за статтю був рівномірним: у дослідженні взяли участь 20 жінок і 20 чоловіків (по 10 осіб у кожній групі). Середній вік учасників становив $59 \pm 7,8$ років, при цьому статистично значущої різниці за віком між групами не виявлено.

Дослідження мало поперечний (крос-секційний) дизайн з елементами порівняльного аналізу двох груп.

Клінічні методи. Для збору інформації застосовувався детальний збір анамнезу, який включав з'ясування даних про перенесену коронавірусну інфекцію (наявність, тяжкість перебігу, тривалість гострого періоду), наявність і характер постковідних скарг, а також супутню соматичну патологію (коморбідність).

Інструментальні методи. Для об'єктивізації структурних змін у суглобах виконувалася рентгенографія уражених суглобів у стандартних проекціях – прямій, бічній, а за потреби – аксіальній. Додатково, за наявності відповідного обладнання та клінічних показань, проводилося ультразвукове дослідження (УЗД) суглобів з метою оцінки стану синовіальної оболонки, виявлення випоту в суглобовій порожнині, потовщення суглобового хряща, ентезитів та інших м'яких тканинних змін.

Таблиця 2.1

Стандартизовані опитувальники та шкали (основні методи оцінки якості життя та функціонального стану)

№	Інструмент	Що оцінює	Кількість питань	Діапазон балів	Інтерпретація
1	WOMAC (Western Ontario and McMaster Universities Osteoarthritis Index)	Біль, скутість, функціональні обмеження при остеоартрозі	24	0-96 (або 0-240 за версією з множителем)	чим вище бал – гірше становище
2	SF-12 (Short Form-12 Health Survey)	Якість життя (фізичний та психічний компоненти)	12	0-100 за кожним компонентом	чим вище – краща якість життя
3	GDS (Geriatric Depression Scale) – 30-питальна версія	Депресивні прояви у осіб старшого віку	30	0-30	0-9 – норма; 10-19 – помірна депресія; 20-30 – виражена

Опитувальники заповнювалися пацієнтами самостійно або за допомогою дослідника (у разі проблем із зором чи дрібною моторикою).

Для аналізу отриманих даних застосовувалися методи описової та порівняльної статистики. Описова статистика включала розрахунок середнього арифметичного (M), стандартного відхилення (SD), медіани (Me) та інтерквартильного розмаху. Для порівняння кількісних показників між групами використовувався непараметричний критерій Манна–Уїтні (у разі

ненормального розподілу даних) або параметричний t-критерій Стюдента (за умови нормального розподілу). Категоріальні дані порівнювалися за допомогою критерію χ^2 Пірсона або точного критерію Фішера (за наявності очікуваних частот менше 5). Рівень статистичної значущості приймався на рівні $p < 0,05$.

Обробка та аналіз даних здійснювалися за допомогою програмного забезпечення Microsoft Excel та/або Statistica 13.0 (або аналогічних статистичних пакетів).

Згідно наказу МОЗ України №1946 від 20 листопада 2024 року «Перелік рекомендованих інструментів оцінювання функціонування, обмежень життєдіяльності та здоров'я особи» та пункту XV («інструменти оцінювання функціонування осіб, які потребують реабілітації при остеоартриті») було використано NRS – Numeric Rating Scale та шкалу «WOMAC» [28; 29].

1. Анкетованій групі пацієнтів, які хворіють на ДОА та перенесли COVID-19 було додатково задано 5 питань стосовно перебігу захворювання. Питання:

1. Чи збільшилась інтенсивність больового синдрому в ураженому суглобі після COVID-19?
2. Чи збільшилась тривалість періоду загострення ДОА після COVID-19?
3. Чи відмічаєте Ви меншу ефективність знеболюючої протизапальної терапії?
4. Чи зменшилась функція ураженого суглобу після COVID-19?
5. Чи відмічаєте Ви загальне погіршення Вашого стану?

NRS – Numeric Rating Scale (шкала болю) – це простий метод для оцінки інтенсивності болю, де пацієнт обирає число від 0 (немає болю) до 10 (нестерпний біль). Цей метод допомагає лікарям швидко оцінити стан пацієнта та динаміку лікування:

- 0 балів – біль відсутній;
- 1-3 бали – дискомфорт, легкий біль, що не значно заважає;

- 4-6 бали – відчутний біль помірного, чи середнього ступеня, може заважати виконувати будь-які обов’язки;
- 7-8 балів – сильний, інтенсивний біль, який не дає сконцентруватись;
- 9-10 балів – нестерпний біль.

2. Шкала «WOMAC». Шкала «WOMAC» визначає оцінку болю (5 питань), скованості (2 питання), обмеження функцій (17 питань). Оскільки, при самообслуговуванні та виконанні щоденної домашньої рутини необхідні верхні та нижні кінцівки, тобто відбувається навантаження і на суглоби. Також використала опитувальник «SF-12» та для достовірного і більш точного визначення оцінки життя пацієнтів з ДОО, використала геріатричну шкалу депресії («GDS»). Отже, оцінку здоров’я показує шкала «WOMAC»; оцінку якості життя - «SF-12»; ментальне здоров’я - «GDS».

3. Геріатрична шкала депресії – Geriatric Depression Scale (GDS) – це опитувальник, який створений для виявлення ознак депресії у людей старшого та похилого віку. Також за допомогою шкали можна оцінити загальний стан пацієнта, настрій та потребу в подальшому обстеженні. GDS складається із 30 питань, відповідно бали варіюються від 0 до 30. Підрахунок відбувається шляхом підсумування балів.

Значення: 0-9 – норма; 10-19 – помірна депресія; 20-30 – виражена депресія.

Дослідження проведено з дотриманням основних принципів біоетики, викладених у Гельсінській декларації Всесвітньої медичної асоціації (остання редакція 2013 року), а також відповідно до чинних наказів Міністерства охорони здоров’я України, що регулюють проведення біомедичних досліджень за участю людини. Усі учасники дослідження були ознайомлені з метою, завданнями, процедурами та можливими ризиками, після чого надали письмову інформовану згоду на участь. Конфіденційність персональних даних учасників забезпечувалася на всіх етапах дослідження.

Висновки за розділом 2

Дослідження проведено на базі 40 пацієнтів (середній вік $59 \pm 7,8$ років) з підтвердженим деформуючим остеоартрозом, які спостерігалися в КНП «Переяславської БЛП» у 2023-2025 рр. Основна група (n=20) – хворі на ДОА після перенесеного COVID-19 (не раніше ніж 3 місяці тому), контрольна група (n=20) – без анамнезу COVID-19. Групи збалансовані за віком і статтю.

Обрані методи та обсяг вибірки достатні для оцінки впливу перенесеного COVID-19 на перебіг ДОА та якість життя пацієнтів.

РОЗДІЛ 3. ВЛАСНІ ДОСЛІДЖЕННЯ

3.1. Аналіз результатів дослідження

За згоди адміністрації лікувального закладу – КНП «Переяславської БЛЛЛ», завідуючої консультативно-діагностичної поліклініки та лікарів-травматологів був мною розпочатий збір детального анамнезу хвороби та життя пацієнтів. Всі пацієнти надали добровільну згоду на участь в моїй науковій роботі та на обробку їхніх персональних даних. Увійшло в статистично-анкетовану групу 40 пацієнтів, які систематично спостерігались та лікувались у травматолога.

Із них перехворіли на COVID-19 – 20 осіб:

- 1) Легкою формою тяжкості – 3 особи;
- 2) Середньою формою тяжкості – 9 осіб;
- 3) Тяжкою формою – 8 осіб;

Отже в статистично-анкетовану групу увійшло 20 пацієнтів, які хворіють на ДОО (група - №1) та 20 пацієнтів, які хворіють на ДОО та перенесли COVID – 19 (група - №2). Відсотково – це складає – по 50%. На рисунку 3.1 наведено відсоткове співвідношення між формами перебігу коронавірусної хвороби.

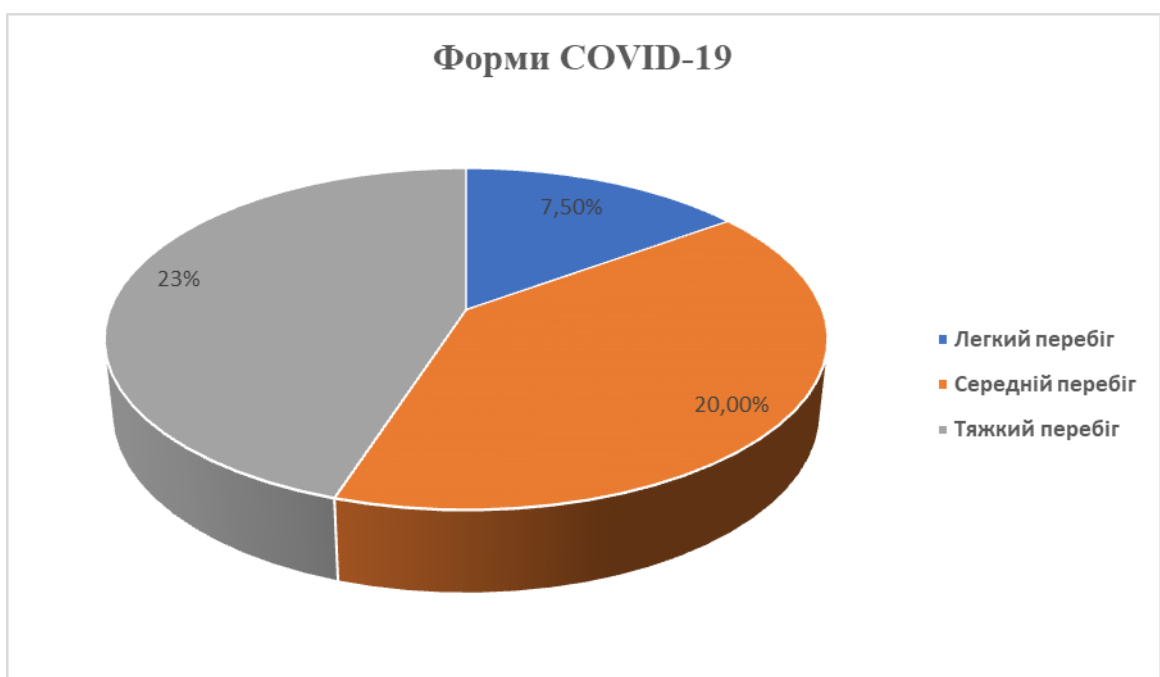


Рис. 3.1 - Форми перебігу коронавірусної хвороби

Відповідно до даних, наведених на рис. № 3.1, більшість пацієнтів перенесли середню або тяжку форми COVID-19 – загалом 17 осіб, що становить 42,5 % від загальної вибірки.

Згідно з аналізом анамнезу життя та хвороби, у пацієнтів було виявлено та систематизовано такі основні категорії факторів ризику та супутніх станів:

Серед обстежених 7 осіб належали до учасників ліквідації наслідків аварії на Чорнобильській АЕС або проживали в 30-кілометровій зоні відчуження. Вроджені патології кульшового суглоба зареєстровано у 9 осіб, зокрема дисплазія кульшового суглоба – у 6 осіб, а вроджений вивих головки стегнової кістки – у 3 осіб. Обтяжена спадковість за деформуючим остеоартрозом відзначена у 8 пацієнтів: по материнській лінії – у 5 осіб, по батьківській – у 3 осіб. Псоріаз діагностовано у 2 осіб, ревматоїдний артрит – у 3 осіб, подагра – у 1 особи. Тяжкі умови праці в анамнезі мали 6 пацієнтів. Травми опорно-рухового апарату в минулому зареєстровано у 14 осіб. Шкідливі звички, зокрема паління, були присутні у 18 осіб. Цукровий діабет як супутнє захворювання виявлено у 9 пацієнтів.

Анемнезтичні дані статистично-анкетованої групи, підтверджують, що ДОО – це поліетіологічне захворювання. На рисунку 3.2 наведено відсоткове співвідношення причин розвитку ДОО в даній категорії пацієнтів. За основу взято: 40 пацієнтів -100%, а n пацієнтів – x. Особливу увагу потрібно звернути на те, що у деяких пацієнтів є декілька факторів для розвитку ОА.

Коротко аналізуючи рис. 3.2 ми бачимо, які фактори мають вплив на суглоб - трофіка, механічно-дистрофічний вплив та вплив біологічних агентів. На трофіку суглобу впливають - шкідливі звички (паління); ЦД; радіонукліди (ліквідатори ЧАЕС та особи, які проживали в 30 км зоні відчуження). Механічно-дистрофічний вплив на хрящ мають – травми; вроджені діагностовані патології кульшового суглобу і тяжкі умови праці. Травми – мають безпосередній вплив на кісткову, м'язову системи та зв'язковий апарат, також тривала іммобілізація призводить до порушення трофіки.

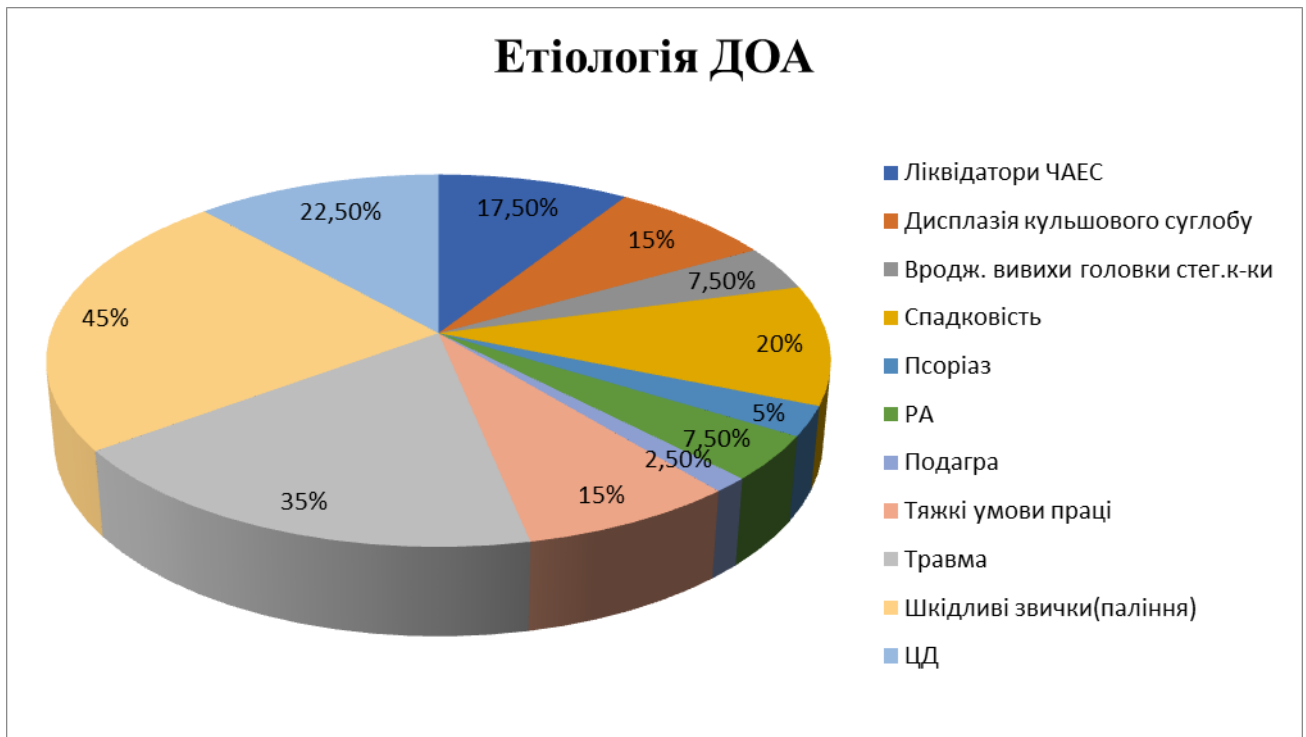


Рис. 3.2 - Причини розвитку ДОА в пацієнтів

Вроджені діагностовані патології кульшового суглобу – формують патологічну механіку суглобу, статико-динамічні порушення та вкорочення кінцівки. Тяжкі умови праці - підняття та переніс вантажу, використання важкого спорядження та важких захисних елементів одягу для виконання професійних обов’язків, призводять до додаткового систематичного навантаження на суглоби (в основному на кульшові та колінні), що в свою чергу веде до зношування суглобових структур. Під впливом біологічних агентів розуміємо лабораторні показники С-реактивного білка, ревмофактру (РФ) та сечової кислоти – це не тільки кількісні показники захворювань, а ще й маркери запалення, сечова кислота ще є показником порушення обміну речовин в організмі.

Вік пацієнтів, які увійшли в статистично-анкетовану групу – це 50+ р. та 60+р., відсоткове співвідношення відображено на рисунку 3.3.

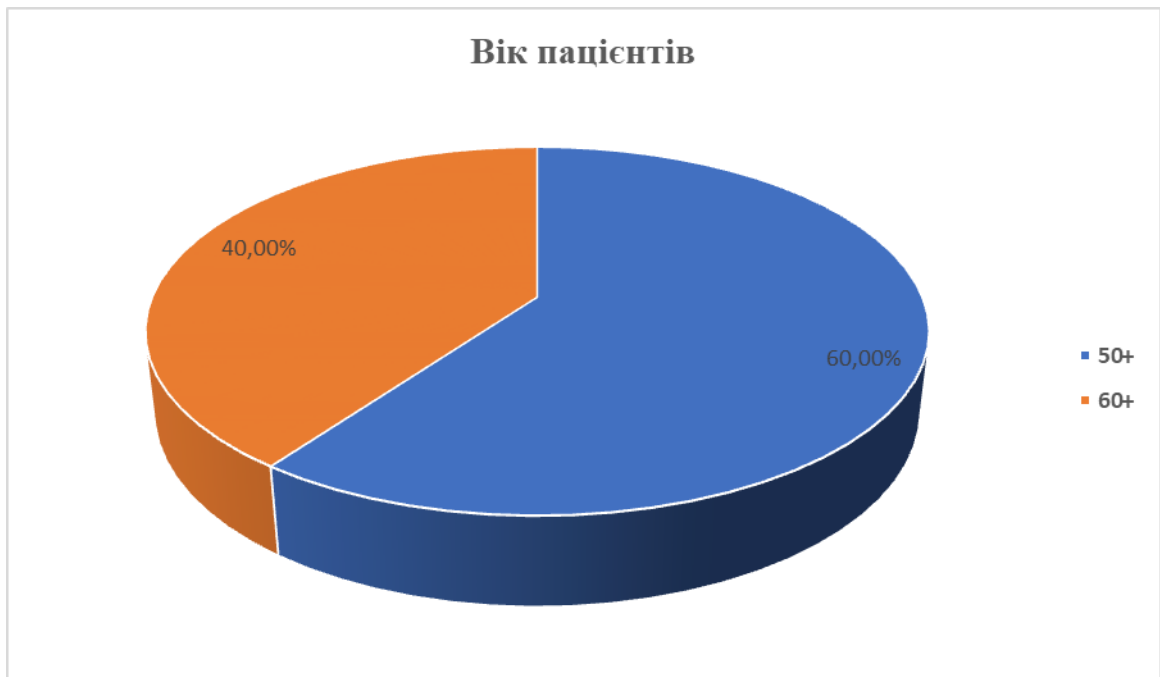


Рис. 3.3 – Вік пацієнтів

На рис. 3.3 пацієнтів відображені 2 вікової категорії – « 50+р.» - 24 особи, що у відсотковому співвідношенні складає – 60% та «60+р.» - 16 осіб та 40% відповідно.

Під час опрацювання анамнезу пацієнтів стали відомі такі локальні діагностичні групи (рисунок 3.4). ДОО може вражати не один суглоб через компенсаторну функцію організму людини, тобто, якщо уражений кульшовий суглоб, то при ходьбі, більше навантажується інший кульшовий суглоб, який компенсує больовий синдром ураженого суглобу за рахунок додаткового навантаження на здоровий суглоб. Отже, розвантажуючи уражений суглоб, іде непропорційне навантаження на інший суглоб, що призводить до розвитку ДОО. Найчастіше вражаються парно кульшові; колінні суглоби; при тривалих статико-динамічних порушеннях та розвитком патологічної механіки рухів спостерігаються поєднані – кульшові та колінні; колінні та гомілково-стопні; гомілково-стопні та суглоби стопи; плечові та акроміально-ключичні; ліктеві та акроміально-ключичні суглоби.



Рис. 3.4 - Локальні діагностичні групи пацієнтів

Згідно з рис. 3.4 - найбільша кількість пацієнтів з ДООА налічується з ураженням:

- Кульшового суглобу – 11 осіб (27,5%);
- Кульшового та колінного суглобів – 10 осіб (25%);
- Колінного суглобу – 3 особи (7,5%);
- Гомілково-стопного суглобу – 3 особи (7,5%);
- Колінного та гомілково-стопного суглобів – 2 особи (5%);
- Суглобів стопи – 1 особа (2,5%);
- Суглобів стопи та гомілково-стопного суглобів – 1 особа (2,5%);
- Плечового суглобу – 4 особи (10%);
- Плечового та акроміально-ключичного суглобу – 2 осіб (5%);
- Ліктьового суглобу – 1 особа (2,5%);
- Ліктьового та акроміально-ключичного суглобу – 1 особа (2,5%);

- Променево-зап'ятого суглобу – 1 особа (2,5%).

Пацієнти відмічали, що після перенесеної коронавірусної інфекції, під час періодів загострення ДОА - інтенсивність та тривалість больового синдрому зросла, зменшилась працездатність, збільшилась тривалість гострого періоду під час загострення, наприклад, зазвичай, гострий період тривав - 2 дні, і під впливом лікування стан покращувався, на 3-4 день зменшувалась скутість та покращувалась функція суглобу, на 5-7 день – спостерігався позитивний результат від лікування. Після перенесеного COVID-19 картина перебігу постійного, сезонного (весна-осінь) загострення кардинально змінилась: гостра фаза стала стійкішою, постійний інтенсивний больовий синдром триває – 3 дні, який повністю не знімається НПЗП, а, лише, дає тимчасове не значне полегшення, з 4-5 дня не значно зменшується скутість, функція суглобу залишається обмеженою, 6-7 день терапії зменшується больовий синдром, покращується функція суглобу і на 8-10 день лікування відмічається позитивна динаміка.

Під час обробки даних пацієнтів з ДОА, які переохворіли COVID-19 спостерігається ураження великих суглобів та поєднані ураження суглобів. Статистично зображено на рис. 3.5

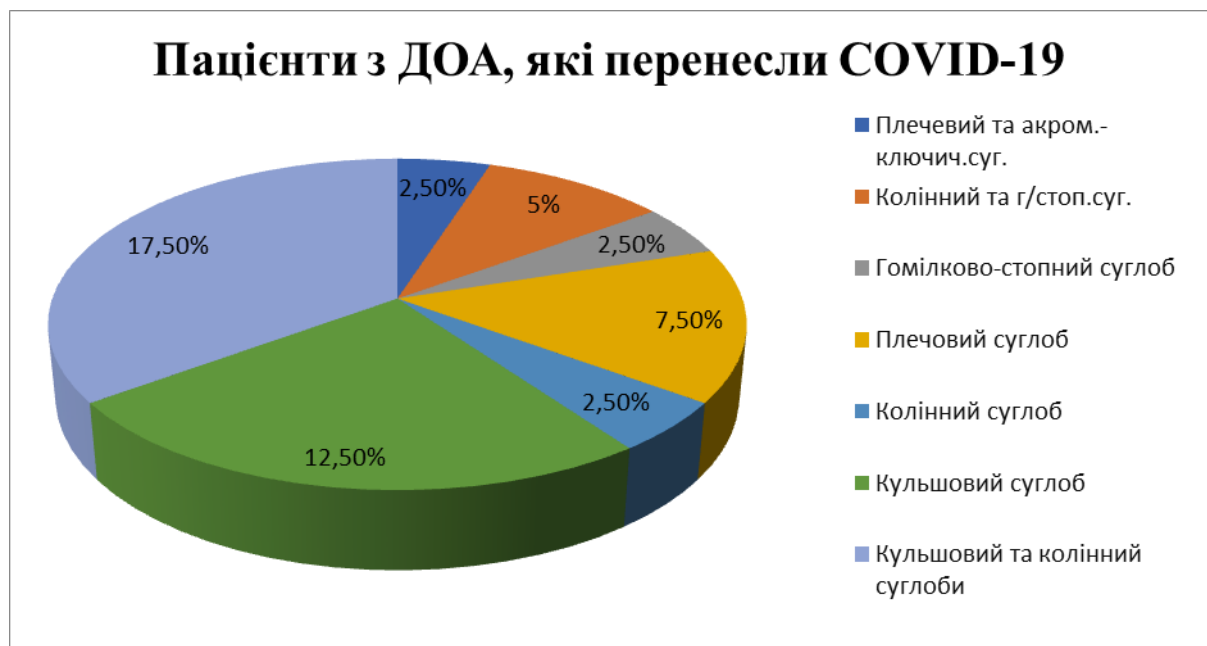


Рис. 3.5 - Ураження великих суглобів та поєднані ураження суглобів у пацієнтів

На рис. 3.5 чітко представлені статистичні відсоткові дані щодо локалізації уражених суглобів у пацієнтів, які перенесли COVID-19. Кількісний розподіл має такий вигляд: ураження кульшового суглоба виявлено у 5 осіб (12,5 %), поєднане ураження кульшового та колінного суглобів – у 7 осіб (17,5 %), ізольоване ураження колінного суглоба – у 1 особи (2,5 %), гомілково-стопного суглоба – у 1 особи (2,5 %), поєднане ураження колінного та гомілково-стопного суглобів – у 2 осіб (5 %), плечового суглоба – у 3 осіб (7,5 %), а також поєднане ураження плечового та акроміально-ключичного суглобів – у 1 особи (2,5 %).

Для об'єктивного порівняння та оцінки впливу вірусного навантаження на організм пацієнтів важливе значення мають діагностичні дані осіб з деформуючим остеоартрозом, які не хворіли на коронавірусну інфекцію. Ці дані відображені на рис. 3.6.

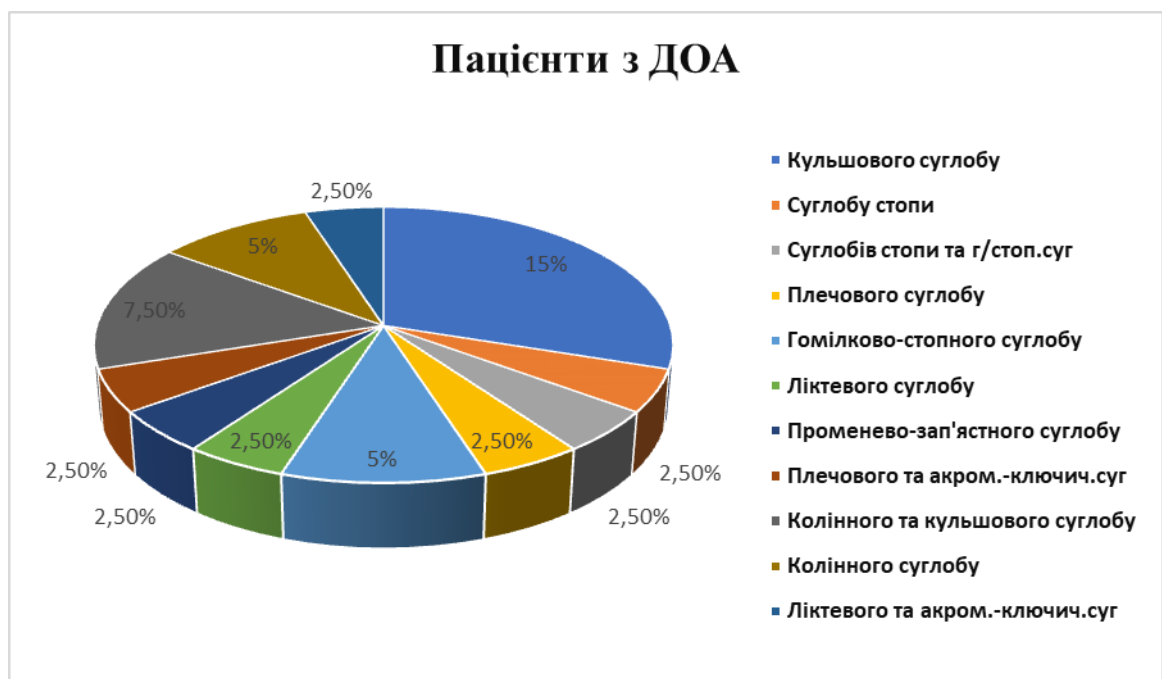


Рис. 3.6 - Діагностичні дані осіб з деформуючим остеоартрозом

На рис. 3.6 представлені діагностичні дані пацієнтів з деформуючим остеоартрозом, які не перенесли COVID-19.

Порівняння даних, наведених на рис. 3.5 та рис. 3.6, дозволяє зробити висновок, що у пацієнтів, які не хворіли на коронавірусну інфекцію, значно

рідше спостерігається ураження великих суглобів, а також менше випадків поєднаного ураження суміжних суглобів. Це сприяє кращій динаміці лікування, меншій вираженості статико-динамічних порушень, збереженню активного соціального життя, стабільнішому ментальному здоров'ю та легшим проявам депресивних станів.

Кількісний розподіл локалізації уражень у пацієнтів з деформуючим остеоартрозом, які не хворіли на COVID-19, має такий вигляд: ізольоване ураження кульшового суглоба зареєстровано у 6 осіб (15%), поєднане ураження кульшового та колінного суглобів – у 3 осіб (7,5%), ізольоване ураження колінного суглоба – у 2 осіб (5 %), гомілково-стопного суглоба – у 2 осіб (5%), суглобів стопи – у 1 особи (2,5%), поєднане ураження суглобів стопи та гомілково-стопного суглоба – у 1 особи (2,5%), плечового суглоба – у 1 особи (2,5%), поєднане ураження плечового та акроміально-ключичного суглобів – у 1 особи (2,5%), ліктьового суглоба – у 1 особи (2,5%), поєднане ураження ліктьового та акроміально-ключичного суглобів – у 1 особи (2,5%), а також ізольоване ураження променево-зап'ястного суглоба – у 1 особи (2,5%).

Окремої уваги заслуговують гендерні особливості перебігу деформуючого остеоартрозу. Як відомо, жіноче населення є більш схильним до розвитку цього захворювання, що пов'язано з віковими гормональними змінами в організмі. Відповідні статистичні дані зображено на рис. 3.7.

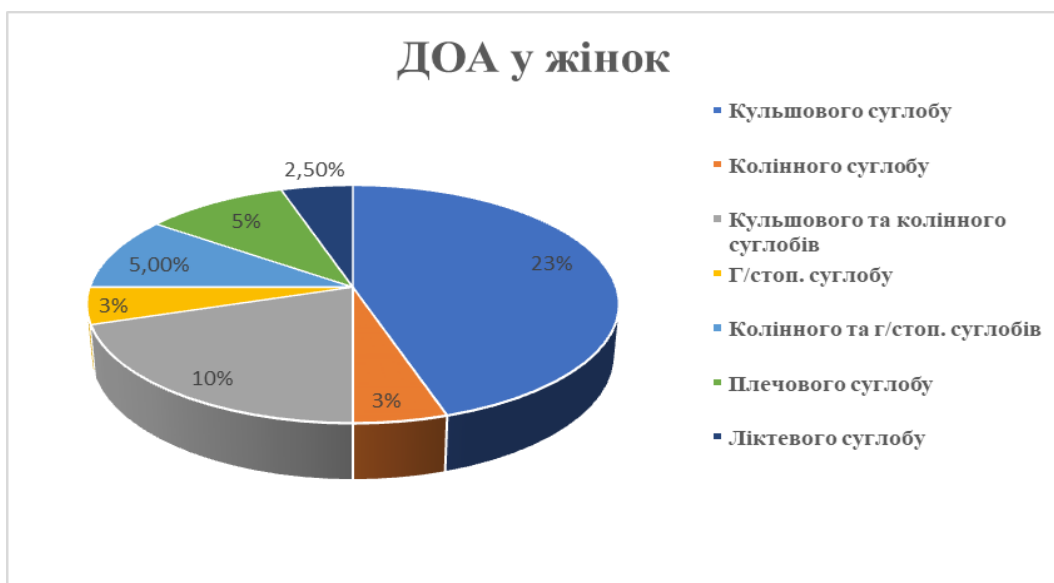


Рис. 3.7 - Ураження крупних суглобів у жінок

Серед жінок із деформуючим остеоартрозом (загальна кількість жінок з ураженням кульшового суглоба – 9 осіб) ізольоване ураження кульшового суглоба зареєстровано у 9 осіб загалом. У жінок, які не хворіли на COVID-19 (n=4), ізольоване ураження кульшового суглоба відзначено у всіх 4 випадках. У жінок, які перенесли COVID-19 (n=5), ізольоване ураження кульшового суглоба зареєстровано у 5 осіб.

Поєднані форми ураження (кульшовий + колінний суглоб, колінний + гомілковостопний суглоб), а також ізольоване ураження колінного, гомілковостопного, плечового чи ліктьового суглобів у цій підгрупі жінок не спостерігалися. Таким чином, у вибірці жінок з ураженням кульшового суглоба домінували ізольовані форми захворювання саме цього суглоба, без комбінацій з іншими локалізаціями та без ізольованих уражень інших суглобів.

Для гендерного порівняння зображено особливості перебігу деформуючого остеоартрозу у респондентів чоловічого статті на рис. 3.8.



Рис. 3.8 - Ураження крупних суглобів у чоловіків

Таблиця 3.1

**Порівняння ураження суглобів при деформуючому остеоартрозі з
урахуванням статі та перенесеного COVID-19**

Номер п/п	ДОА:	Жінки кількість	COVID- 19	Чоловіки кількість	COVID- 19
1.	Кульшового суглобу	9	5	2	1
2.	Колінного суглобу	1	1	2	1
3.	Кульшового та колінного суглобів	4	3	6	4
4.	Гомілково-стопного суглобу	1	-	2	1
5.	Колінного та гомілково-стопного суглобів	2	-	-	-
6.	Суглобів стопи	-	-	1	-
7.	Суглобів стопи та гомілково- стопного суглобів	-	-	1	-
8.	Плечового суглобу	2	1	2	1
9.	Плечового та акроміально- ключичного суглобів	-	-	2	2
10.	Ліктьового суглобу	1	-	-	-
11.	Ліктьового та акроміально- ключичного суглобів	-	-	1	-
12.	Променево-зап'ястного суглобів	-	-	1	-

Аналіз локалізації уражень суглобів у пацієнтів з деформуючим остеоартрозом виявив виражені гендерні відмінності, а також вплив перенесеної коронавірусної інфекції на характер та поширеність патологічного процесу.

У підгрупі чоловіків, які перенесли COVID-19, спостерігалися ураження переважно великих опорних суглобів нижньої кінцівки: кульшового суглоба (1 випадок), колінного суглоба (1 випадок), гомілковостопного суглоба (1 випадок) та поєднаної форми кульшового та колінного суглобів (4 випадки). Також зафіксовано ураження плечового суглоба (1 випадок) та поєднане ураження плечового та акроміально-ключичного суглобів (2 випадки).

Поєднані форми ураження кульшового та колінного суглобів становили найбільшу частку серед чоловіків після COVID-19 (4 з 6 загальних випадків такого поєднання в групі чоловіків).

Ізольоване або поєднане ураження ліктьового, променево-зап'ястного суглобів, суглобів стопи чи їх комбінацій, а також ізольоване ураження акроміально-ключичного суглоба (окрім поєднання з плечовим) у чоловіків, які перенесли COVID-19, не спостерігалось.

Таким чином, у чоловіків після перенесеного COVID-19 переважало ураження великих опорних суглобів нижньої кінцівки (кульшовий, колінний, гомілковостопний та їх поєднання), а також суглобів верхньої кінцівки (плечовий та його поєднання з акроміально-ключичним), тоді як ураження дрібних суглобів стопи чи рук (ліктьовий, променево-зап'ястний) в цій підгрупі не реєструвалося.

Отримані дані свідчать про те, що у жінок переважає ураження великих опорних суглобів (передусім кульшових), причому в цій вибірці спостерігаються виключно ізольовані форми. У чоловіків же в обмеженій підгрупі з ураженням кульшового суглоба також домінують ізольовані ураження, без тенденції до поєднаних форм. Перенесена коронавірусна інфекція в даній малій вибірці не асоціюється з помітною зміною частоти ізольованих чи поєднаних уражень великих суглобів, хоча загалом постковідний синдром може сприяти перерозподілу навантаження або посиленню запальних змін у м'яких тканинах та дрібних суглобах.

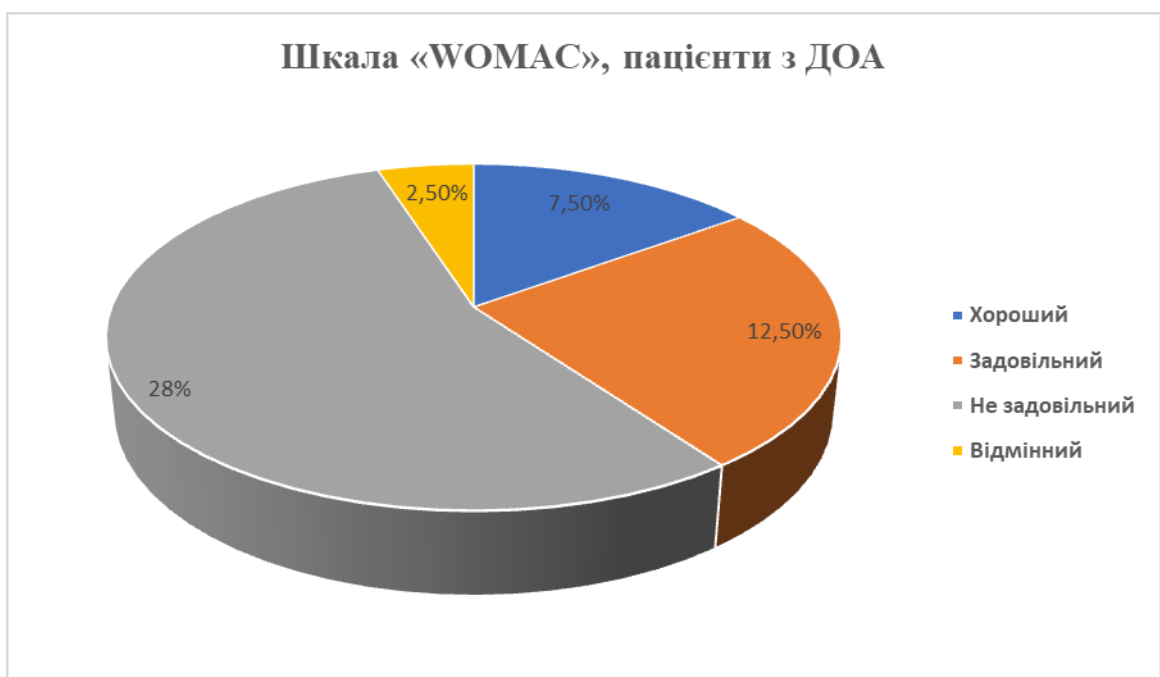


Рис. 3.9 - Шкала «WOMAC», Пацієнти з ДОО.

Згідно з даними, які наведені на рис. 3.9 у пацієнтів з ДОА переважає незадовільний рівень функціонального стану за шкалою «WOMAC», який становить 27,5%. Це свідчить про наявність больового синдрому, скутості та обмеження рухової активності.

Частка пацієнтів із задовільним рівнем становить 12,5%, що вказує на помірні функціональні порушення. Хороший рівень зафіксовано у 7,5% опитаних, тоді як відмінний рівень спостерігався лише у 2,5% пацієнтів. Отримані результати підтверджують, що більшість пацієнтів з ДОА мають знижений рівень якості життя та функціональних можливостей.

Аналіз даних, які зображені на рис.3.10, показав, що у пацієнтів з ДОА, які перенесли коронавірусну інфекцію, незадовільний рівень за шкалою «WOMAC» має показник – 30% випадків, що є вищим показником ніж у категорії осіб, які не хворіли на COVID-19.

Кількість пацієнтів із задовільним рівнем становить 12,5%, що відповідає показникам першої групи. Хороший рівень функціонального стану виявлено у 7,5% пацієнтів. Відмінний рівень в цій групі не представлений, це показує про більш виражене погіршення функціонального стану суглобів після коронавірусної хвороби.

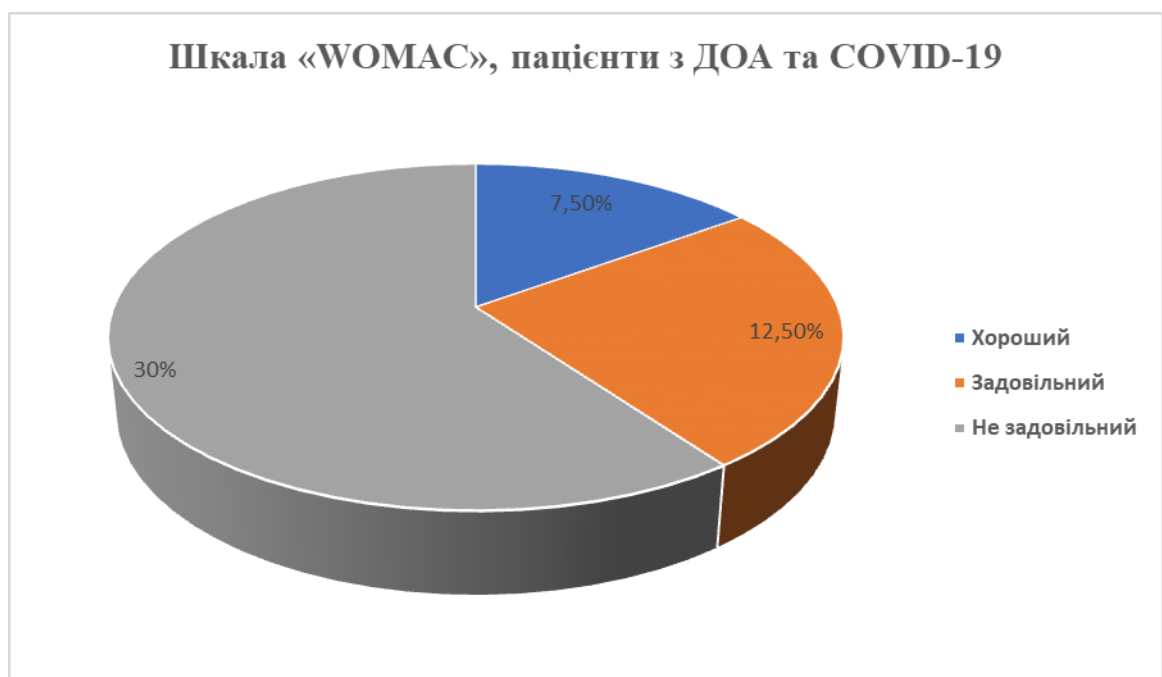


Рис. 3.10 Шкала «WOMAC», пацієнти з ДОА та COVID-19.

Результати оцінки функціонального стану суглобів за шкалою WOMAC свідчать про наявність вираженого больового синдрому, скутості та обмеження рухової активності в обох групах пацієнтів з деформуючим остеоартрозом.

У групі пацієнтів, які перенесли COVID-19, сумарний бал за шкалою WOMAC склав 920 балів (з них 503 бали – жінки, 417 балів – чоловіки). У групі пацієнтів без анамнезу COVID-19 сумарний бал становив 933 бали (442 бали – жінки, 491 бал – чоловіки).

Порівняння сумарних показників демонструє, що в групі пацієнтів, які перенесли COVID-19 загальний рівень функціональних порушень дещо нижчий (920 балів проти 933 балів у контрольній групі), що вказує на більш виражене обмеження функції суглобів, біль і скутість у пацієнтів після перенесеної коронавірусної інфекції. Особливо помітна різниця в розподілі балів за статтю: у жінок групи, які перенесли COVID-19 частка балів вища (503 проти 442 у групі без анамнезу COVID-19), тоді як у чоловіків навпаки – нижча (417 проти 491). Це може свідчити про більшу чутливість жіночої підгрупи до постковідних ускладнень щодо погіршення стану опорно-рухового апарату.

Такі відмінності, ймовірно, пов'язані з постковідними ускладненнями: стійким низькоінтенсивним системним запаленням, посиленням хронічного больового синдрому, обмеженням фізичної активності під час хвороби та відновного періоду, а також ендотеліальною дисфункцією, що негативно впливає на трофіку суглобових тканин.

Отримані дані підтверджують необхідність посиленої уваги до реабілітації та контролю больового синдрому саме в пацієнтів з ДОО, які перехворіли на COVID-19. Особливу увагу слід приділяти не лише фізичному стану (контроль болю, збереження функції суглобів, фізична активність), а й ментальному здоров'ю (профілактика та корекція тривожно-депресивних проявів, психоемоційна підтримка), оскільки саме їхній взаємозв'язок визначає ефективність відновлення та довгостроковий прогноз.

Оцінюючи якість життя пацієнтів було використано стандартизований опитувальник SF-12, за допомогою якого можна комплексно оцінити фізичне та психічне здоров'я. Обстежених груп дві: I група (синя шкала) - пацієнти з ДОА, II група (оранжева шкала) - пацієнти з ДОА, які перенесли коронавірусну інфекцію. Результати дослідження відображені у вигляді порівняльної діаграми (рис. 3.11).

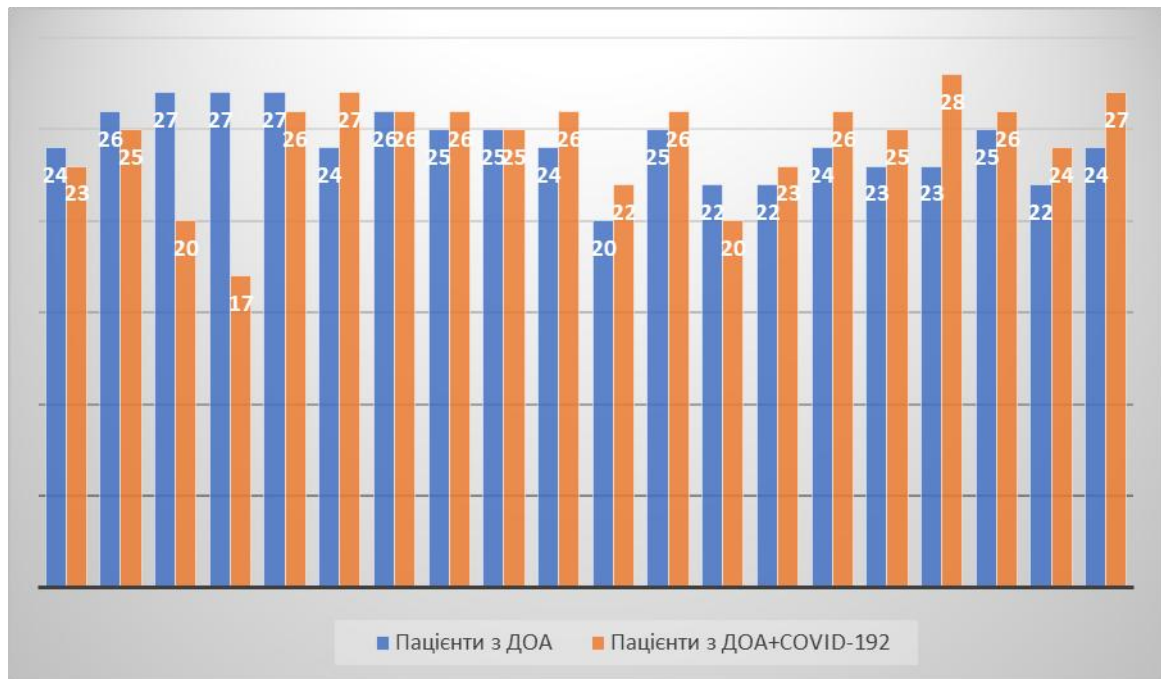


Рис. 3.11 – Результати дослідження за опитувальником SF-12

Сумарний бал за шкалою SF-12 у групі пацієнтів без перенесеного COVID-19 (I група) склав 485 балів (з них 255 балів – жінки, 230 балів – чоловіки). У групі пацієнтів після COVID-19 (II група) сумарний бал становив 488 балів (241 бал – жінки, 247 балів – чоловіки).

Порівняння сумарних показників демонструє, що загальний рівень якості життя в обох групах близький, з незначною перевагою балів у групі пацієнтів після COVID-19 (488 проти 485). Однак розподіл за статтю виявляє цікаві відмінності: у жінок без COVID-19 сумарний бал вищий (255 проти 241 у групі пацієнтів після COVID-19), тоді як у чоловіків після перенесеної інфекції спостерігається помітне зростання балів (247 проти 230 у групі без COVID-19). Це може вказувати на різну чутливість статевих груп до постковідних

наслідків: у жінок перенесений COVID-19 асоціюється з більш вираженим зниженням якості життя, тоді як у чоловіків можлива краща адаптація або компенсація в окремих аспектах (наприклад, психоемоційному чи фізичному).

У пацієнтів I групи (без COVID-19) показники SF-12 були відносно стабільними та коливалися переважно в межах 22–26 балів (за умови рівномірного розподілу на 20 осіб). Це свідчить про помірно виражене, але стійке зниження якості життя, типове для хронічного рецидивуючого перебігу деформуючого остеоартрозу. Зниження фізичної складової пояснюється обмеженням амплітуди рухів, хронічним больовим синдромом та зниженою толерантністю до навантажень, тоді як психоемоційний стан залишався відносно компенсованим – ймовірно, завдяки адаптації до тривалого захворювання.

У пацієнтів II групи (після COVID-19) спостерігалася більша варіабельність показників – від 17–18 до 27–28 балів. Така нестабільність відображає неоднорідність стану фізичного та психічного здоров'я. У частини обстежених осіб відзначалося суттєве зниження балів, що найімовірніше пов'язано з постковідним синдромом, загальною астеною, посиленням больового синдрому, порушенням сну, підвищеною тривожністю та обмеженням фізичної активності. Індивідуальні відмінності можуть пояснюватися різною тяжкістю перенесеної інфекції, супутньою патологією та обсягом реабілітаційних заходів.

Порівняльний аналіз двох груп показав, що перенесена коронавірусна інфекція в цілому не призводить до різкого зниження сумарних показників якості життя за SF-12, але суттєво збільшує їх варіабельність та посилює негативний вплив на жінок. Найвиразніші зміни стосуються психоемоційного компонента та загального самопочуття, особливо на тлі постковідних ускладнень.

Отримані дані підкреслюють необхідність регулярного моніторингу фізичного та психологічного стану пацієнтів з ДОО після COVID-19, індивідуального підбору фізичних навантажень, проведення психоемоційної

підтримки та навчання методам самодопомоги. Опитувальник SF-12 підтвердив, що перенесена коронавірусна інфекція виступає додатковим фактором ризику нестабільності якості життя, що обґрунтовує потребу в комплексному, мультидисциплінарному підході до лікування та реабілітації цієї категорії хворих, з особливим акцентом на жіночу підгрупу.

Проведено порівняльний аналіз показників депресивних проявів за геріатричною шкалою депресії серед пацієнтів з ДОО та пацієнтів з ДОО, які перенесли коронавірусну інфекцію (рис. 3.12).

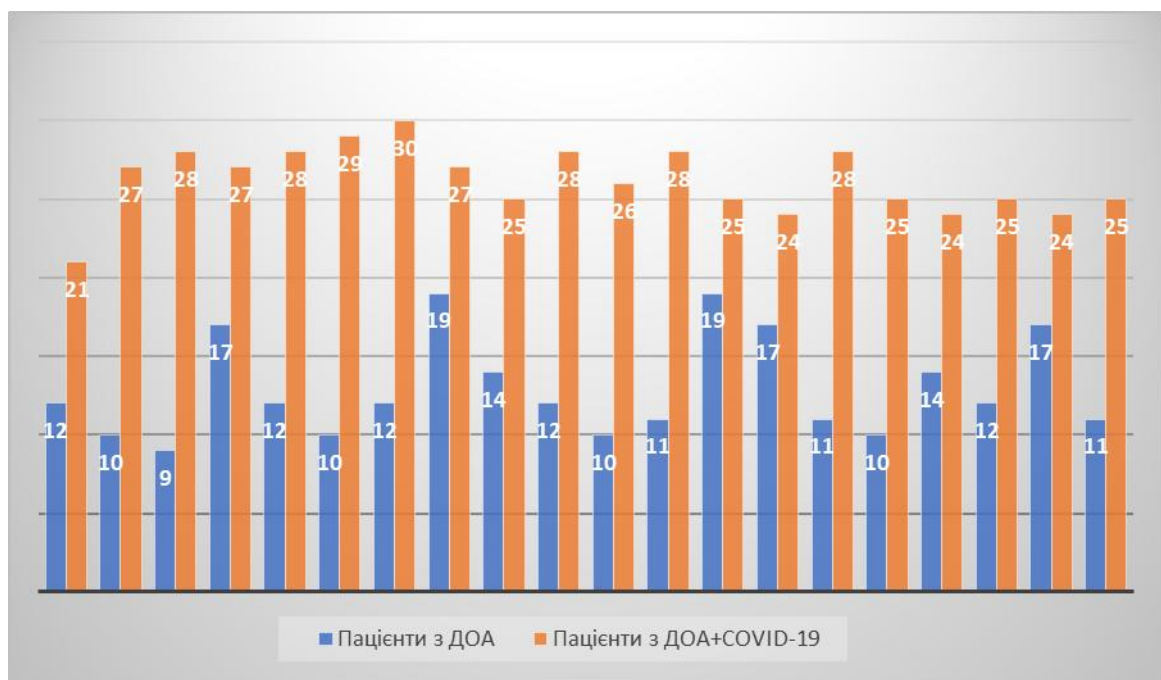


Рис. 3.12 – Результати дослідження за геріатричною шкалою депресії GDS

У пацієнтів з ДОО зафіксовані такі показники: норма - 1 особа (2,5%); помірна депресія - 19 осіб (47,5%); виражена депресія - відсутня;

Загальна кількість балів – 259, у жінок – 127, у чоловіків – 132. Підраховуючи бали, стає очевидним, що чоловіки цієї категорії більше схильні до депресивних станів.

Особи, що увійшли до наступної групи – пацієнти з ДОО, що перенесли COVID-19: норма - 0; помірна депресія – 0; виражена депресія – 20 осіб (50%).

Отже, кількісно в другій групі спостерігається виражена депресія в усіх осіб.

За кількістю балів, всього – 524, жінки набрали – 270 балів, чоловіки – 254. В даній категорії спостерігається протилежна картина – жіноча група більше страждає на виражену депресію.

Таким чином, показник депресивних розладів у пацієнтів з ДОО після перенесеного ковіду перевищує відповідний показник у пацієнтів, які не хворіли на COVID-19 у 2,02 раза (524 проти 259 балів). Абсолютна різниця між групами становить 265 балів, що свідчить про істотно вищу вираженість депресивних симптомів у пацієнтів, які перенесли коронавірусну інфекцію.

Отримані результати вказують на негативний вплив COVID-19 на психоемоційний стан у пацієнтів з хронічним дегенеративним захворюванням суглобів. Комбінація ДОО та коронавірусної інфекції асоціюється з більш високим рівнем депресивних проявів, що необхідно враховувати під час призначення лікування, реабілітації та виконання сестринських втручань.

3.2 Обговорення отриманих результатів

Проведене нами дослідження дозволило виявити низку чітких і статистично значущих відмінностей у перебігу деформуючого остеоартрозу (ДОО) у пацієнтів, які перенесли COVID-19, порівняно з контрольною групою, що не хворіла на цю інфекцію. Отримані дані свідчать про те, що перенесений SARS-CoV-2 не просто додає тимчасові симптоми, а суттєво змінює природний хід хронічного дегенеративного процесу в суглобах.

Найбільш помітними клінічними змінами стали посилення та подовження больового синдрому. У 17 із 20 пацієнтів основної групи (85%) відзначалося, що після COVID-19 періоди загострення ДОО стали стійкішими та менш чутливими до стандартної медикаментозної терапії. Якщо раніше гострий біль вдавалось суттєво зменшити за 2-4 дні, то після інфекції цей період подовжувався до 6-10 днів, а повне полегшення наступало значно пізніше.

Аналогічна тенденція спостерігалася щодо ранкової скутості: її тривалість зросла в середньому з 15-25 хвилин до 40–60 хвилин і більше. Пацієнти також частіше скаржилися на швидке настання м'язової втоми навіть при помірних побутових навантаженнях, що раніше не було для них характерним.

Ці клінічні спостереження добре узгоджуються з сучасними уявленнями про постковідний синдром як стан, що супроводжується стійким низькоінтенсивним системним запаленням, ендотеліальною дисфункцією та порушенням мікроциркуляції [10; 26]. Підвищений рівень прозапальних цитокінів (зокрема ІЛ-6 та ФНП- α), що зберігається протягом багатьох місяців після гострої фази, може посилювати деградацію суглобового хряща, активізувати синовіт та підтримувати хронічне запалення в периартикулярних тканинах. Крім того, тривала іммобілізація або обмеження фізичної активності під час хвороби та раннього відновного періоду сприяє швидшому розвитку м'язової гіпотрофії та зниженню стабілізуючої функції м'язів навколо суглобів, що додатково погіршує біомеханіку та прискорює прогресування ДОА [9].

Ще одним важливим спостереженням стало зміщення структури уражень суглобів. У контрольній групі переважали ізольовані або обмежені форми (один великий суглоб або два суміжні), тоді як у пацієнтів після COVID-19 значно частіше реєструвалися множинні та поєднані ураження великих опорних суглобів (кульшовий + колінний – 17,5%, колінний + гомілковостопний – 5%). Така тенденція може пояснюватися як компенсаторним перерозподілом навантаження через виражену астенію та зниження рухової толерантності, так і системним впливом постковідного запалення на всі суглобові структури, включаючи менш навантажені сегменти.

Результати оцінки функціонального стану за шкалою WOMAC чітко підтверджують клінічні дані: частка незадовільного рівня зросла до 30% (проти 27,5% у контрольній групі), а відмінний рівень функціонування в основній групі не зареєстрований взагалі. Це свідчить про більш глибоке та стійке порушення повсякденної активності, самообслуговування та соціальної участі у пацієнтів після перенесеної інфекції.

Найбільш драматичною виявилася психоемоційна сфера. За геріатричною шкалою депресії (GDS) сумарний бал у групі після COVID-19 склав 524, тоді як у контрольній групі – лише 259, тобто різниця становить більше ніж удвічі. Усі 20 пацієнтів основної групи набрали рівень вираженої депресії, тоді як у контрольній групі переважала помірна депресія, а нормальний показник зустрівся лише в одного учасника. Ця різниця особливо помітна у жінок, у яких постковідний період асоціювався з більш вираженими депресивними проявами. Такі результати узгоджуються з даними літератури про високий ризик розвитку тривожно-депресивних розладів у хворих на COVID-19, особливо на тлі хронічного больового синдрому та обмеження фізичної активності [23; 40].

Порівняння показників якості життя за опитувальником SF-12 також продемонструвало чітку перевагу контрольної групи: стабільніші значення (переважно 22-26 балів) проти ширшої варіабельності та нижчих показників (від 17 до 28 балів) у пацієнтів після COVID-19. Особливо страждав психічний компонент здоров'я, що корелює з високими показниками депресії та підтверджує комплексний негативний вплив перенесеної інфекції на всі аспекти якості життя.

Таким чином, отримані результати дозволяють зробити висновок, що перенесений COVID-19 є потужним додатковим фактором ризику, який не лише погіршує клінічний перебіг деформуючого остеоартрозу, але й суттєво знижує фізичне функціонування, соціальну адаптацію та психоемоційне благополуччя хворих. Ці дані підкреслюють необхідність раннього, інтенсивного та мультидисциплінарного підходу до ведення таких пацієнтів: поєднання адекватного контролю больового синдрому, фізичної реабілітації, корекції системного запалення, а також обов'язкової психологічної та психотерапевтичної підтримки. Саме комплексне втручання на етапі постковідного відновлення може суттєво уповільнити прогресування ДООА та покращити якість життя цієї вразливої категорії хворих.

Висновки за розділом 3

Проведене дослідження показало, що перенесена коронавірусна інфекція суттєво погіршує перебіг деформуючого остеоартрозу та значно знижує якість життя пацієнтів. У хворих, які перехворіли на COVID-19, спостерігається вища інтенсивність і триваліший больовий синдром, подовження періодів загострення в середньому на 3-5 днів, більш виражена та стійка ранкова скутість, а також швидше настання м'язової втоми навіть при незначних побутових навантаженнях. Стандартна протизапальна та знеболювальна терапія в таких випадках дає ефект повільніше, а повне полегшення настає значно пізніше, ніж у пацієнтів без анамнезу COVID-19.

Характерною особливістю постковідної групи є зміна структури уражень суглобів: значно частіше реєструються поєднані та множинні форми ураження великих опорних суглобів (кульшовий разом із колінним, колінний разом із гомілковостопним), тоді як у контрольній групі переважають ізольовані або обмежені ураження. Це, ймовірно, пов'язано як із постковідною астеною та зниженням рухової активності, так і з тривалим системним низькоінтенсивним запаленням, що підтримує дегенеративні та запальні процеси в суглобах.

За шкалою WOMAC у пацієнтів після COVID-19 частка незадовільного функціонального стану вища (30% проти 27,5% у контрольній групі), а відмінний рівень функціонування взагалі відсутній. Це свідчить про більш глибоке обмеження повсякденної активності, самообслуговування та соціальної участі.

Найбільш виразною є різниця в психоемоційному стані: за геріатричною шкалою депресії сумарний бал у постковідній групі вдвічі перевищує показник контрольної групи (524 проти 259 балів), причому всі 20 пацієнтів основної групи мали рівень вираженої депресії. У контрольній групі переважала помірна депресія, а нормальний показник зустрівся лише в одного учасника. Така вираженість депресивних розладів особливо помітна у жінок і корелює з нижчими та більш варіабельними показниками якості життя за опитувальником

SF-12 (діапазон 17-28 балів проти стабільніших 22-26 балів у контрольній групі).

Отримані результати дозволяють стверджувати, що перенесений COVID-19 виступає потужним додатковим фактором ризику, який посилює дегенеративні зміни в суглобах, підтримує хронічне запалення, знижує фізичну толерантність і суттєво погіршує психоемоційне благополуччя хворих на деформуючий остеоартроз. Ці дані підкреслюють необхідність раннього, комплексного та мультидисциплінарного підходу до ведення таких пацієнтів, що обов'язково включає інтенсивну фізичну реабілітацію, адекватний контроль больового синдрому, корекцію системного запалення, а також психологічну підтримку та лікування депресивних розладів. Саме такий підхід може уповільнити прогресування захворювання та суттєво покращити якість життя цієї вразливої категорії хворих.

ВИСНОВКИ

Деформуючий остеоартроз є мультифакторним дегенеративно-дистрофічним захворюванням суглобів, у розвитку якого поєднуються механічні перевантаження, генетична схильність, вікові зміни, хронічне низькоінтенсивне запалення та порушення мікроциркуляції. Основними ланками патогенезу є дисбаланс синтезу та деградації суглобового хряща, активація матриксних металопротеїназ, гіперпродукція прозапальних цитокінів та ендотеліальна дисфункція, що призводить до поступової втрати функції суглоба, деформації та зниження якості життя хворих.

Клінічна картина ДОА характеризується механічним болем, ранковою скутістю до 30 хвилин, крепітацією, обмеженням рухливості та деформацією суглобів. Діагностика базується на клініко-рентгенологічних критеріях (Kellgren-Lawrence), за потреби доповнюється МРТ та УЗД суглобів. Консервативне лікування включає фізичну терапію, зниження маси тіла, симптоматичні засоби (НПЗП, хондропротектори), візкосуплементацию та перспективні регенеративні методи (мезенхімальні стовбурові клітини), тоді як на пізніх стадіях показане хірургічне втручання.

COVID-19, спричинений SARS-CoV-2, є системним захворюванням із високою контагіозністю та мультиорганим ураженням. Патогенез включає пряму цитопатію, гіперзапальну відповідь («цитокіновий шторм»), ендотеліт та тромбозапалення, що призводить до гострих ускладнень і тривалих наслідків. Клінічна картина варіює від безсимптомного перебігу до критичних станів, а лікування поєднує противірусну, протизапальну, антикоагулянтну терапію та кисневу підтримку.

Особливе значення має постковідний синдром (long COVID), що розвивається у 10-50% перехворілих і характеризується хронічною втомою, когнітивними порушеннями, міалгіями, артралгіями та зниженням фізичної толерантності. У пацієнтів із ДОА ці прояви посилюють суглобовий біль,

скутість, м'язову слабкість і прискорюють дегенеративні зміни через стійке запалення, порушення трофіки тканин та ендотеліальну дисфункцію.

Таким чином, перенесена COVID-19 може виступати додатковим фактором ризику прогресування ДОА, погіршення якості життя та ускладнення реабілітації. Отримані дані підкреслюють необхідність комплексного підходу до лікування та профілактики в таких пацієнтів, з акцентом на ранню фізичну терапію, контроль системного запалення та підтримку функції суглобів.

Дослідження проведено на базі 40 пацієнтів (середній вік $62,4 \pm 7,8$ років) з підтвердженим деформуючим остеоартрозом, які спостерігалися в КНП «Переяславської БЛП» у 2023-2025 рр. Основна група ($n=20$) – хворі на ДОА після перенесеного COVID-19 (не раніше ніж 3 місяці тому), контрольна група ($n=20$) – без анамнезу COVID-19. Групи збалансовані за віком і статтю.

Обрані методи та обсяг вибірки достатні для оцінки впливу перенесеного COVID-19 на перебіг ДОА та якість життя пацієнтів.

Проведене дослідження показало, що перенесена коронавірусна інфекція суттєво погіршує перебіг деформуючого остеоартрозу та значно знижує якість життя пацієнтів. У хворих, які перехворіли на COVID-19, спостерігається вища інтенсивність і триваліший больовий синдром, подовження періодів загострення в середньому на 3-5 днів, більш виражена та стійка ранкова скутість, а також швидше настання м'язової втоми навіть при незначних побутових навантаженнях. Стандартна протизапальна та знеболювальна терапія в таких випадках дає ефект повільніше, а повне полегшення настає значно пізніше, ніж у пацієнтів без анамнезу COVID-19.

Характерною особливістю постковідної групи є зміна структури уражень суглобів: значно частіше реєструються поєднані та множинні форми ураження великих опорних суглобів (кульшовий разом із колінним, колінний разом із гомілковостопним), тоді як у контрольній групі переважають ізольовані або обмежені ураження. Це, ймовірно, пов'язано як із постковідною астеною та зниженням рухової активності, так і з тривалим системним низькоінтенсивним запаленням, що підтримує дегенеративні та запальні процеси в суглобах.

За шкалою WOMAC у пацієнтів після COVID-19 частка незадовільного функціонального стану вища (30% проти 27,5% у контрольній групі), а відмінний рівень функціонування взагалі відсутній. Це свідчить про більш глибоке обмеження повсякденної активності, самообслуговування та соціальної участі.

Найбільш виразною є різниця в психоемоційному стані: за геріатричною шкалою депресії сумарний бал у постковідній групі вдвічі перевищує показник контрольної групи (524 проти 259 балів), причому всі 20 пацієнтів основної групи мали рівень вираженої депресії. У контрольній групі переважала помірна депресія, а нормальний показник зустрівся лише в одного учасника. Така вираженість депресивних розладів особливо помітна у жінок і корелює з нижчими та більш варіабельними показниками якості життя за опитувальником SF-12 (діапазон 17-28 балів проти стабільніших 22-26 балів у контрольній групі).

Отримані результати дозволяють стверджувати, що перенесений COVID-19 виступає потужним додатковим фактором ризику, який посилює дегенеративні зміни в суглобах, підтримує хронічне запалення, знижує фізичну толерантність і суттєво погіршує психоемоційне благополуччя хворих на деформуючий остеоартроз. Ці дані підкреслюють необхідність раннього, комплексного та мультидисциплінарного підходу до ведення таких пацієнтів, що обов'язково включає інтенсивну фізичну реабілітацію, адекватний контроль больового синдрому, корекцію системного запалення, а також психологічну підтримку та лікування депресивних розладів. Саме такий підхід може уповільнити прогресування захворювання та суттєво покращити якість життя цієї вразливої категорії хворих.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Борсукевич Т. С., Ніканоров О. К., Заєць В. Б. Сучасні уявлення про фізичну терапію пацієнтів після оперативного лікування переломів кісток гомілково-надп'яtkового суглоба. Український журнал медицини, біології та спорту. 2021. Том 6. № 3 (31). С. 8-13.
2. Боцул О. В. Clinical analysis of conservative methods of gonarthrosis treatment. О. В. Боцул, В. О. Фіщенко. Перспективи та інновації науки. 2024. № 1(35). С.727–736.
3. Боцул О. В. Comparison of treatment with stem cells of Wharton's jelly and the classical combined method in osteoarthritis of the knee joint. О. В. Боцул, В. О. Фіщенко. Перспективи та інновації науки. 2024. №2(36). С.884–895.
4. Боцул О. В. Вплив мезенхімальних стовбурових клітин Вартонових драглів на репаративний хондрогенез (клініко-експериментальне дослідження) : дис. ... д-ра філософії : 222 «Медицина». Вінниця, 2024. 173 с.
5. Бухолдін М. Поліпшення якості життя осіб з деформуючим остеоартрозом колінного суглоба. М. Бухолдін, В. Р. Будзин. The Latest Opportunities for Learning, Broadcasting and Social Development. 2023. С.184–187.
6. Головач І. Ю. Фармакотерапія захворювань опорно-рухового апарату у пацієнтів з ризиком COVID-19-асоційованого тромбозапалення. І. Ю. Головач, Д. Г. Рекалов, В. О. Костенко [та ін.]. Український ревматологічний журнал. 2022. №1 (87). С. 1–9.
7. Голубовська О. А. Постковідний синдром: патогенез та основні напрями реабілітації. 2021. С. 1–3.
8. Григус І. М., Нагорна О. Б. Основи фізичної терапії: навч. посібник. Рівне : Олдіплюс, 2022. 150 с.
9. Григус І. М., Нагорна О. Б., Горчак В. В. Реабілітаційне обстеження в практиці фізичного терапевта: навч. посібник. Рівне : Олдіплюс, 2023. 176 с.

10. Губенко В. П., Федоров С. М., Ткаліна А. В., Зачатко Т. М. Мануальна терапія в системі медичної реабілітації. Збірник наукових праць співробітників НМАПО ім. П. Л. Шупика. 2023. Вип. 22. С. 113–123.7.
11. Дем'янцева Ю. В. Вплив алогенних стовбурових клітин на зміни синовіальної рідини в колінному суглобі кролів в умовах експериментального остеоартрозу / Ю. В. Дем'янцева // Вісник Полтавської державної аграрної академії. 2020. №2. С. 202–209.
12. Ждан В. М. Пацієнт з остеоартритом і артеріальною гіпертензією в загальнолікарській практиці / В. М. Ждан, В. Г. Лебідь, О. А. Кир'ян // Вісник проблем біології і медицини. 2024. № 3. С. 156–160.
13. Колесніченко В. А. Епідеміологія остеоартрозу колінного суглоба. В. А. Колесніченко, Г. Г. Голка, Т. Я. Ханік, В. М. Векліч. Вісник Харківського національного університету імені В. Н. Каразіна. Серія «Медицина». 2021. №43. С.115–126.
14. Комаров Р. А., Пустовойт Б. А. Фізична терапія при переломах кісток гомілковостопного суглобу на поліклінічному етапі. Фізична реабілітація та рекреаційно-оздоровчі технології. 2020. № 5(1). С. 58-65.
15. Корота Ю. В. та ін. Прогнозування ефективності фізичної терапії хворих на пневмонію у разі коронавірусної хвороби на етапах реабілітації. Rehabilitation and Recreation. 2024. № 17.
16. Лиля А. М., Чучалин А. Г., Торшин І. Ю., Громова О. А. Важные аспекты терапии остеоартрита в период пандемии COVID-19. Научно-практическая ревматология. 2022. Т. 60. № 2. С. 1261.
17. Музика І. та ін. Long COVID prevalence and physiology-centered risks: population-based study in Ukraine. Frontiers in Public Health. 2023
18. Матюха Л. Ф. «Далекобійники»: пацієнти з постковідним синдромом у рутинній клінічній практиці. 2021. С.1–4.
19. Міщенко Т. С. Неврологічні порушення в пацієнтів, які перенесли COVID-19: як лікувати в умовах пандемії. Т. С. Міщенко, В. М. Міщенко, В. В. Соколік [та ін.]. Міжнародний неврологічний журнал. 2021. Т. 17, №6. С.38–50.

20. Міщенко Т. С. Неврологічні порушення при постковідному синдромі: дослідження «далекобійників». Український неврологічний журнал. – 2021. №6. С.38–50. Режим доступу: https://www.uf.ua/wp-content/uploads/2021/11/2021_Mishhenko-T.S._Nevrologichni-porushennya_Doslidzhennya-dalekobijnyk.pdf.

21. Нестероїдні протизапальні препарати в умовах пандемії COVID-19: нові можливості підвищення безпеки лікування хворих на остеоартрит і ревматоїдний артрит. 2021. С. 1–2.

22. Нетяженко В. З. Ендотеліт як важливий чинник Long COVID і шляхи медикаментозної корекції. 2022. С. 1–3.

23. Нетяженко В. З. Ендотелій як мішень патологічних процесів при COVID-19 / В. З. Нетяженко, Т. С. Міщенко, І. В. Юрко. Український медичний журнал. 2022. №3. С.161–168. Режим доступу: https://www.uf.ua/wp-content/uploads/2022/06/2022_Netyazhenko_Endoteliyitstattya_UKR.pdf

24. Рекалов Д. Г. Тромбозапалення при COVID-19 та фармакотерапія захворювань опорно-рухового апарату. Д. Г. Рекалов, І. Ю. Головач, В. О. Костенко [та ін.]. Український ревматологічний журнал. 2022. №1 (87). С. 1–9.

25. Серік С. А. Постковідні стани: визначення, клінічні прояви та епідеміологія. У кн.: COVID-19 та постковідний синдром. Київ, 2021. С. 48–51.

26. Сірман О. В., Боровець О. В., Дем'янчук Т. О. Фізична реабілітація при переломі нижніх кінцівок у чоловіків зрілого віку. Науковий часопис НПУ імені М. П. Драгоманова. Серія 15: Науково-педагогічні проблеми фізичної культури (фізична культура і спорт). 2022. № 6(151). С. 128-132.

27. Сітовський А. М. Фізична терапія при порушенні діяльності опорно-рухового апарату : навч. посібник. Луцьк : ВНУ ім. Лесі Українки, 2022. 185 с.

28. Тугаров Ю. Показники системи антиоксидантного захисту у плазмі крові хворих на остеоартрит після SARS-CoV-2-інфекції. Вісник Київського національного університету імені Тараса Шевченка. Біологія. 2023. № 93. С. 29–33.

29. Тугаров Ю. Показники окисно-антиоксидантної системи у синовіальній рідині хворих на остеоартрит після SARS-CoV-2-інфекції. Вісник проблем біології і медицини. 2023. № 3. С. 34–40.
30. Черній В. І., Черній Т. В., Фокіна Д. О. Неврологічні прояви Long-COVID. Принципи лікування: методичні рекомендації. Київ: ДНУ «Науково-практичний центр профілактичної та клінічної медицини» ДУС, 2022. 43 с.
31. Шуба В. Сучасний стан питання епідеміології остеоартрозу. Grail of Science. 2022. №17. С. 447–452.
32. Юрко К. В. Методи корекції неврологічних порушень у пацієнтів з коронавірусною хворобою (COVID-19). К. В. Юрко, В. В. Кучерявченко, Г. О. Соломенник, О. С. Лісна. Clinical Infectology and Parasitology. 2021. Т. 10, № 2. С. 1–8.
33. Юрко І. В. Неврологічні порушення при постковідному синдромі: огляд літератури та клінічні спостереження. І. В. Юрко, Т. С. Міщенко. Український неврологічний журнал. 2021. №4. С.56–64. Режим доступу: https://www.uf.ua/wp-content/uploads/2021/11/2021_Mishhenko-T.S._Nevrologichni-porushennya_Doslidzhennya-dalekobijnyk.pdf
34. Якість життя пацієнтів після перенесеної коронавірусної хвороби (COVID-19). Вісник проблем біології і медицини. 2024. №3. С.34–40. Режим доступу: <https://vpbim.com.ua/wp-content/uploads/2024/03/34-min.pdf>.
35. Якименко О. О. Деякі аспекти постковідного синдрому в контексті морської медицини. Вісник морської медицини. 2024.
36. Abbaszadeh H. Regenerative potential of Wharton's jelly-derived mesenchymal stem cells: A new horizon of stem cell therapy. H. Abbaszadeh, F. Ghorbani, M. Derakhshani [та ін.]. Journal of Cellular Physiology. 2020. Vol. 235, №12. P. 9230–9240.
37. Andrzejewska A. Mesenchymal stem cells for neurological disorders / A. Andrzejewska, S. Dabrowska, B. Lukomska, M. Janowski. Advanced Science. 2021. Vol.8, №7. 2002944.

38. Aubourg G. Genetics of osteoarthritis. G. Aubourg, S. J. Rice, P. Bruce-Wootton, J. Loughlin. *Osteoarthritis and Cartilage*. 2022. Vol.30, №5. P.636–649.
39. Boer C. G. Deciphering osteoarthritis genetics across 826,690 individuals from 9 populations. C. G. Boer, K. Hatzikotoulas, L. Southam [та ін.]. *Cell*. 2021. Vol. 184, №18. P. 4784–4798.e14.
40. Gallardo-Rodríguez R, et al. The Role of Disease Severity, Affected Joints, and Physical Activity Levels on Functional Impairment in Osteoarthritis after the COVID-19 Pandemic. *Appl Sci*. 2024;14(20)
41. Günay A. E. Assessment of clinical, biochemical, and radiological outcomes following intra-articular injection of Wharton jelly-derived mesenchymal stromal cells in patients with knee osteoarthritis: A prospective clinical study. A. E. Günay, I. Karaman, A. Guney [та ін.]. *Medicine*. 2022. Vol.101, №37.
42. Gupta A. Treatment of knee osteoarthritis with intraarticular umbilical cord-derived Wharton’s jelly: a case report. A. Gupta, H. C. Rodriguez, A. G. Potty [та ін.]. *Pharmaceuticals*. 2021. Vol.14, №9. 883.
43. Hsu C. C. Shockwave therapy combined with autologous adipose-derived mesenchymal stem cells is better than with human umbilical cord Wharton’s jelly-derived mesenchymal stem cells on knee osteoarthritis. C. C. Hsu, J. H. Cheng, C. J. Wang [та ін.]. *International Journal of Molecular Sciences*. 2020. Vol.21, №4. 1217.
44. Maheshwer B. Regenerative potential of mesenchymal stem cells for the treatment of knee osteoarthritis and chondral defects: a systematic review and meta-analysis / B. Maheshwer, E. M. Polce, K. Paul [та ін.] // *Arthroscopy: The Journal of Arthroscopic & Related Surgery*. 2021. Vol.37, № 1. P. 362–378.
45. Park H. M. Knee osteoarthritis and its association with mental health and health-related quality of life: a nationwide cross-sectional study / H. M. Park, H. S. Kim, Y. J. Lee // *Geriatrics & Gerontology International*. 2020. Vol.20, №4. P. 379–383.

46. Song Y. Mesenchymal stem cells in knee osteoarthritis treatment: A systematic review and meta-analysis / Y. Song, J. Zhang, H. Xu [та ін.] // Journal of Orthopaedic Translation. 2020. Vol.24. P. 121–130.
47. Loskutov O. Neuroinvasion in COVID-19: mechanisms and consequences. Ukrainian Journal of Neurology. 2021. P. 12–19. Режим доступу: <https://www.uf.ua/wp-content/uploads/2021/02/Nejroinvaziya-Loskutov.pdf>
48. Malesevic S., et al. Impaired health-related quality of life in long-COVID syndrome after mild to moderate COVID-19. Sci Rep. 2023
49. Lathia C., Skelton P., Clift Z. Early Rehabilitation In Conflicts and Disasters. Handicap International. London, UK. 2020. 220 p.
50. Wu Y., Zhou J., Zhu F., Zhang M., Chen W. The effects of pain relief on proprioception and muscle strength for tibial plateau fractures: A randomized controlled trial. Musculoskeletal Science and Practice. 2022. № 62. P. 102-108.
51. Wallace ZS, Sparks JA, et al. Impact of long COVID on self-reported disease activity, disability, and quality of life in individuals with inflammatory arthritis. Semin Arthritis Rheum. 2025;70:152528.

ДОДАТКИ

Додаток А

Підсумкові опрацьовані дані анкетованої групи, жінки:

Пацієнт №		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
Рік народження		1964	1964	1973	1967	1967	1967	1970	1967	1963	1963	1965	1969	1969	1970	1961	1975	1959	1970	1973	1961
Форма інфікування коронавірусом	Легка									+											
	Середня	+				+					+								+		
	Тяжка		+				+						+				+				+
ЧАСС			+				+														+
Вроджені діагностовані патології	Дисплазія кульшового суглоба								+	+		+									+
	Вроджений вивих стегнової кістки							+												+	
Спадковість						+		+			+					+					
Псоріаз						+	+														
Ревм. артрит							+														
Подагра																					
Тяжкі умови праці																+					
Травми				+		+									+	+		+	+		
Шкідливі звички\ паління				+											+		+				
Цукровий діабет															+	+	+	+			
Результат опитування	WOMAC	17	30	20	11	54	52	60	74	82	50	33	78	27	48	65	40	25	29	79	71
	SF-12	23	25	24	26	20	17	27	27	26	27	27	26	24	26	25	26	25	25	24	26
	Геріатрична шкала депресії (GDS)	21	27	12	10	28	27	9	17	28	29	12	30	10	12	19	27	14	25	12	20

Підсумкові опрацьовані дані анкетованої групи, чоловіки:

Пацієнт №		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
Рік народження		1958	1969	1973	1975	1972	1970	1959	1968	1960	1974	1957	1970	1968	1960	1964	1972	1975	1971	1962	1974
Форма інфікування коронавірусом	Легка							+			+										
	Середня			+					+			+				+	+				
	Тяжка	+	+		+																
ЧАСС		+	+					+										+			
Вроджені діагностовані патології	Дисплазія кульш. Суглобів						+												+		
	Вроджений вивих стегнової кістки										+										
Спадковість					+							+		+	+						
Псоріаз												+									
Ревм. артрит					+									+	+						
Подагра													+								
Тяжкі умови праці		+	+		+			+										+			
Травми				+									+		+	+	+		+	+	+
Шкідливі звички\ паління		+	+	+	+			+	+		+	+	+			+	+	+	+	+	+
Цукровий діабет						+	+	+			+					+					
Результат опитування	WOMAC	33	47	20	67	33	67	51	30	67	38	58	37	29	34	47	26	45	86	51	42
	SF-12	22	26	20	23	20	25	26	25	22	28	26	22	24	23	27	24	23	25	22	24
	Геріатрична шкала депресії (GDS)	26	28	25	24	10	11	28	25	19	24	25	17	11	10	24	25	14	12	17	11

Анкета пацієнта:

П.І.Б.- _____;

Рік народження- _____;

Адреса- _____;

Д-з: _____;

1)Чи хворів(ла) на Covid-19?- _____;

2)Чи є ліквідатором наслідків вибуху на ЧАЕС?- _____;

3)Чи пов'язаний(на),будь-яким чином, із зоною відчуження ЧАЕС?- _____;

4)Вкажіть, будь ласка, чи в дитинстві було діагностовано -дисплазію кульшових суглобів, або вроджений вивих головки стегнової кістки?- _____;

5)Чи хворіли на захворювання опорно-рухового апарату найближчі члени родини?- _____;

6)Чи хворієте на псоріаз, ревматоїдний артрит, або подагру?- _____;

7)Чи пов'язуєте захворювання з важкими умовами праці?- _____;

8)Чи були травми, якщо були, то ,які саме?- _____;

9)Чи присутні у Вашому житті шкідливі звички?- _____;

10)Чи хворієте Ви на цукровий діабет?- _____;

Анкета пацієнта, який переніс COVID-19:

П.І.Б.-_____;

Рік народження-_____;

Адреса-_____;

Д-з: _____;

1)Чи хворів(ла) на Covid-19?-_____;

2)Чи є ліквідатором наслідків вибуху на ЧАЕС?-_____;

3)Чи пов'язаний(на),будь-яким чином, із зоною відчуження ЧАЕС?-_____;

4)Вкажіть, будь ласка, чи в дитинстві було діагностовано -дисплазію кульшових суглобів, або вроджений вивих головки стегнової кістки?-_____;

5)Чи хворіли на захворювання опорно-рухового апарату найближчі члени родини?-_____;

6)Чи хворієте на псоріаз, ревматоїдний артрит, або подагру?-_____;

7)Чи пов'язуєте захворювання з важкими умовами праці?-_____;

8)Чи були травми, якщо були, то ,які саме?-_____;

9)Чи присутні у Вашому житті шкідливі звички?-_____;

10)Чи хворієте Ви на цукровий діабет?-_____;

11)Чи збільшилась інтенсивність больового симптому після того, як ви перехворіли на COVID-19?-_____;

12) Чи збільшилась тривалість періоду загострення у весняно-осінній період після того, як ви перехворіли на COVID-19?-_____;

13)Чи відмічаєте Ви меншу ефективність знеболюючої протизапальної терапії?-_____;

14)Чи зменшилась функція ураженого суглобу після перенесеного COVID-19?-_____;

15)Чи відмічаєте загальне погіршення вашого стану?- _____;

Короткий опитувальник якості життя (SF-12):**1. Загалом, як би Ви оцінили стан Вашого здоров'я:**

- 5 – Відмінне;
- 4 - Дуже добре;
- 3 – Добре;
- 2 – Задовільне;
- 1 – Погане;

2. Помірні фізичні навантаження, такі як переміщення столу, прибирання, боулінг або гра в гольф (заняття іншими видами спорту). В даний час чи обмежує Вас стан Вашого здоров'я?

- 3 - Значно обмежує;
- 2 - Трохи обмежує;
- 1 - Не обмежує взагалі;

3. Сходження на кілька сходових клітин на даний час, чи обмежує Вас стан Вашого здоров'я?

- 3 - Значно обмежує;
- 2 - Трохи обмежує;
- 1 - Не обмежує взагалі;

4. Протягом останніх чотирьох тижнів чи досягли Ви менше, ніж хотіли б, з причини стану Вашого фізичного здоров'я?

- 0 – Ні;
- 1 – Так;

5. Протягом останніх чотирьох тижнів чи були Ви обмежені в роботі або інших видах регулярної діяльності з причини стану Вашого фізичного здоров'я?

- 0 – Ні;
- 1 – Так;

6. Протягом останніх чотирьох тижнів чи досягли Ви менше, ніж хотіли б, з причини будь-яких емоційних проблем, таких як почуття депресії або тривоги?

- 0 – Ні;
- 1 – Так;

7. Протягом останніх чотирьох тижнів чи виконували Ви роботу або інші види регулярної діяльності не так само ретельно, як зазвичай, з причини якихось емоційних проблем, таких як почуття депресії або тривоги?

- 0 – Ні;
- 1 – Так;

8. Протягом останніх чотирьох тижнів наскільки біль заважав виконанню Вашої нормальної роботи, в тому числі роботи поза домом і хатньої роботи?

- 5 - Зовсім не заважав;
- 4 – Злегка;
- 3 – Помірно;
- 2 - Досить сильно;
- 1 - Дуже сильно;

9. Скільки часу протягом останніх чотирьох тижнів Ви почувалися спокійним?

- 6 - Весь час;
- 5 - Більшу частину часу;
- 4 - Достатньо часу;
- 3 - Деякий час;
- 2 - Трохи часу;
- 1 - Зовсім не почувалися;

10. Скільки часу протягом останніх чотирьох тижнів Ви почувалися сповненим енергії?

- 6 - Весь час;
- 5 - Більшу частину часу;
- 4 - Достатньо часу;
- 3 - Деякий час;
- 2 - Трохи часу;
- 1 - Зовсім не почувалися;

11. Скільки часу протягом останніх чотирьох тижнів Ви почувалися пригніченим?

- 6 - Весь час;
- 5 - Більшу частину часу;
- 4 - Достатньо часу;
- 3 - Деякий час;
- 2 - Трохи часу;
- 1 - Зовсім не почувалися;

12. Протягом останніх чотирьох тижнів скільки часу стан Вашого фізичного здоров'я або емоційні проблеми заважали Вашому соціальному життю, в тому числі відвідуванню друзів, родичів та ін.?

- 6 - Весь час;
- 5 - Більшу частину часу;
- 4 - Достатньо часу;
- 3 - Деякий час;
- 2 - Трохи часу;
- 1 - Зовсім не заважали;

Всього кількість балів-_____.

Оцінка стану пацієнта за шкалою «Womac»:

Шкалу «Womac» використовують для оцінки ефективності лікування остеоартрозу в практиці травматологів- ортопедів.

Шкала складається із 24 питань, які, в свою чергу діляться на 3 підгрупи (оцінка болю, скутості, функціональної дії).

Оцінка стану пацієнта за шкалою «Womac»:Біль. Чи відчували Ви біль в уражених суглобах ?

Бали	Немає (0)	Слабка (1)	Середня (2)	Сильна (3)	Занадто сильна (4)
Б1. При ходьбі					
Б2. При підніманні або спуску по сходах					
Б3. Біль вночі					
Б4. В стані спокою					
Б5. В сидячому положенні та при вставанні					

Скутість. Чи відчували Ви скутість в уражених суглобах ?

Бали	Немає (0)	Слабка (1)	Середня (2)	Сильна (3)	Занадто сильно (4)
С1. Скутість після сну (ранкова скутість)					
С2. Скутість після тривалого відпочинку, або сидіння					

Щоденні функції (функціональні дії). Чи відчували Ви порушення функції в уражених суглобах ?

Бали	Немає (0)	Слабка (1)	Середня (2)	Сильна (3)	Занадто сильно (4)
Ф1.Спускаючись зі сходів					
Ф2.Піднімаючись по сходах					
Ф3.Піднімаючись із сидячого положення					
Ф4.В положенні стоячи					
Ф5.Нахиляючись вниз/піднімаючи предмет					
Ф6.Під час ходьби в приміщенні					
Ф7.Сідаючи і виходячи з авто					
Ф8.Йдучи до магазину					
Ф9.Одягаючи шкарпетки					
Ф10.Знімаючи шкарпетки					
Ф11.Вставаючи з ліжка					
Ф12.Купачись (сісти у ванну; вийти з ванни)					
Ф13.Сидячи					
Ф14. Лежачи в ліжку, змінюючи положення у ліжку					

Ф15.Сідаючи на унітаз; встаючи з унітазу					
Ф16.Виконуючи тяжку хатню роботу (підйом вантажу, миття підлоги...)					
Ф17.Виконуючи легку хатню роботу (готування їжі, миття посуду...)					

Результат:

- 1)Відмінний-0-14;
- 2)Хороший-15-28;
- 3)Задовільний-29-38;
- 4)Не задовільний- більше 38.

Геріатрична шкала депресії (GDS)

Переваги: об'єктивна оцінка психологічного стану осіб старшого віку.

№	Запитання:	Відповідь	Бали
1.	Ви в основному задоволені своїм життям?	ТАК/НІ	
2.	Чи Ви обмежили багато з Ваших видів діяльності та інтересів?	ТАК/НІ	
3.	Чи вважаєте Ви, що Ваше життя порожнє?	ТАК/НІ	
4.	Чи часто Вам стає нудно?	ТАК/НІ	
5.	Чи маєте Ви надії на майбутнє?	ТАК/НІ	
6.	Чи турбують Вас думки, які Ви не можете викинути зі своєї голови?	ТАК/НІ	
7.	Чи в хорошому Ви настрої більшу частину часу?	ТАК/НІ	
8.	Чи боїтеся Ви, що щось погане станеться з Вами?	ТАК/НІ	
9.	Чи відчуваєте Ви себе щасливим більшу частину часу?	ТАК/НІ	
10.	Чи часто Ви відчуваєте себе безпорадним?	ТАК/НІ	
11.	Чи часто Ви стаєте неспокійним і метушливим?	ТАК/НІ	
12.	Чи вважаєте Ви, що краще залишитися вдома, ніж виходити і робити щось нове?	ТАК/НІ	
13.	Чи часто Ви турбуєтесь про майбутнє?	ТАК/НІ	
14.	Чи вважаєте Ви, що у Вас є більше проблем із пам'яттю, ніж у інших?	ТАК/НІ	
15.	Як Ви думаєте, це чудово бути живим зараз?	ТАК/НІ	
16.	Чи часто Ви відчуваєте себе сумним?	ТАК/НІ	
17.	Чи відчуваєте Ви себе нічого не вартим у Вашому теперішньому стані?	ТАК/НІ	
18.	Чи часто Ви турбуєтесь про минуле?	ТАК/НІ	
19.	Чи вважаєте Ви, що життя дуже цікаве?	ТАК/НІ	
20.	Чи важко для Вас розпочати роботу над новими проектами?	ТАК/НІ	

21.	Чи відчуваєте Ви себе сповненим енергії?	ТАК/НІ	
22.	Чи вважаєте Ви, що Ваша ситуація безнадійна?	ТАК/НІ	
23.	Чи вважаєте Ви, що більшість людей кращі за Вас?	ТАК/НІ	
24.	Чи часто Ви засмучуєтесь через дрібниці?	ТАК/НІ	
25.	Чи часто Вам хочеться плакати?	ТАК/НІ	
26.	Чи є у Вас проблеми з концентрацією уваги?	ТАК/НІ	
27.	Вам подобається вставати вранці?	ТАК/НІ	
28.	Ви віддаєте перевагу уникненню соціальних заходів?	ТАК/НІ	
29.	Чи легко Вам приймати рішення?	ТАК/НІ	
30.	Чи Ваш розум такий же ясний, як і раніше?	ТАК/НІ	
	Всього балів:		