

ВІННИЦЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ ПЕДАГОГІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ
МИХАЙЛА КОЦЮБИНСЬКОГО
ФАКУЛЬТЕТ ФІЗИЧНОГО ВИХОВАННЯ І СПОРТУ
КАФЕДРА МЕДИКО-БІОЛОГІЧНИХ ОСНОВ ФІЗИЧНОГО ВИХОВАННЯ
І ФІЗИЧНОЇ РЕАБІЛІТАЦІЇ

КУРСОВА РОБОТА

з фізичної терапії, ерготерапії
при захворюваннях і травмах опорно-рухового апарату

на тему: «ОСОБЛИВОСТІ ЗАСТОСУВАННЯ ФІЗИЧНОЇ ТЕРАПІЇ У
ВІДНОВНОМУ ЛІКУВАННІ ОСІБ ІЗ РЕВМАТОЇДНИМ АРТРИТОМ»

Студентки IV курсу, групи 4 Е ФТЕ
Спеціальності 227 Фізична терапія,
ерготерапія
Акішової Оксани Анатоліївни

Науковий керівник:

викладач кафедри медико-біологічних
основ фізичного виховання і фізичної
реабілітації, Стопа М.В.

Розширена шкала: _____

Кількість балів: ____ Оцінка ECTS: ____

Члени комісії: _____
(підпис) (прізвище та ініціали)

(підпис) (прізвище та ініціали)

(підпис) (прізвище та ініціали)

м. Вінниця 2024 р.

ЗМІСТ

ПЕРЕЛІК УМОВНИХ СКОРОЧЕНЬ	3
ВСТУП.....	4
РОЗДІЛ 1. ОГЛЯД ЛІТЕРАТУРИ	6
1.1 Етіологія та патогенез ревматоїдного артриту	6
1.2 Епідеміологія реаматоїдного артриту.....	16
1.3 Ознаки та симптоматика.....	17
Висновок до розділу 1	19
РОЗДІЛ 2. ОРГАНІЗАЦІЯ І МЕТОДИ ДОСЛІДЖЕННЯ.....	20
2.1. Методи та принципи діагностики ревматоїдного артриту.....	20
2.2. Лабораторні дослідження.....	29
Висновок до розділу 2	32
РОЗДІЛ 3. КІНЕЗІТЕРАПІЯ В СИСТЕМІ ВІДНОВНОГО ЛІКУВАННЯ ОСІБ З РЕВМАТОЇДНИМ АРТРИТОМ	33
3.1. Основи побудови індивідуальної програми кінезітерапії для осіб з ревматоїдним артритом.....	33
3.2. Методи фізичної терапії та їх застосування при ревматоїдному артриті	35
3.3. Комплекс вправ та їх дозування для різних стадій захворювання	47
Висновок до розділу 3	52
ВИСНОВКИ	54
СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ.....	55

ПЕРЕЛІК СКОРОЧЕНЬ, УМОВНИХ ПОЗНАЧЕНЬ ТА СИМВОЛІВ

СДАІ - Індекс активності клінічних захворювань

DAS - Оцінка активності хвороби

SDAI - Спрощений індекс активності захворювань

VAS - візуально анаголова шкала болю

RAID (Rheumatoid Arthritis Impact of Disease) – вплив захворювання на ревматоїдний артрит

ЗОАЛ – загальна оцінка активності хвороби лікарем за ВАШ

ЗОАХ – загальна оцінка активності хвороби хворим за ВАШ

КК - клінічна картина

КБС – кількість болючих суглобів

КПС – кількість припухлих суглобів

ЛГ-лікувальна гімнастика

ЛФК – лікувальна фізична культура

ММТ - мануально м'язове тестування

НПА - Недиференційований периферичний артрит

НПЗП - нестероїдні протизапальні препарати

ОРА - опорно руховий апарат

П-п - повільно прогресуюче протікання

РА - ревматоїдний артрит

ЧБС - число болючих суглобів

ЧБС - число болючих суглобів

ШОЕ - швидкість осідання еритроцитів

Ш-п - швидко прогресуюче протікання

ВСТУП

Актуальність роботи. Ревматоїдний артрит (РА) — це хронічне запальне захворювання, що вражає переважно суглоби, зокрема їхню синовіальну оболонку (внутрішню оболонку суглобової капсули), викликаючи набряк, біль та поступову втрату рухливості. Це аутоімунне захворювання, при якому імунна система помилково атакує власні тканини організму, зокрема суглоби, що призводить до їхнього поступового руйнування.

Це захворювання є одним із найбільш поширених і важких аутоімунних порушень, що визначає його вагоме медичне та соціально-економічне значення. За останні 50-60 років поширеність ревматоїдного артриту зросла, і навіть при застосуванні базисних препаратів 16% пацієнтів втрачають працездатність уже через 5 років від початку хвороби, а через 20 років ця цифра сягає 90%, причому третина пацієнтів стають інвалідами [8].

Найбільша захворюваність спостерігається у віковій групі 40-55 років — у період найбільшої працездатності, і частіше вражає жінок, ніж чоловіків (співвідношення 3:1).

Традиційні терапевтичні підходи, зокрема медикаментозне лікування, не завжди дають достатнє полегшення симптомів і можуть викликати побічні ефекти. Незважаючи на значний прогрес у розробці нових препаратів, тяжкі форми ревматоїдного артриту все ще можуть призводити до фізичних обмежень.

Фізична терапія та кінезіотерапія є перспективними методами відновлення, які дозволяють зменшити симптоми, покращити функцію суглобів, знизити рівень болю та покращити загальну фізичну активність пацієнтів. Вони спрямовані на активізацію природних механізмів відновлення організму, що особливо актуально в контексті довгострокового ведення пацієнтів з ревматоїдним артритом.

Мета дослідження: полягає у обґрунтуванні використання засобів та методів фізичної терапії для пацієнтів із ревматоїдним артритом.

Об'єкт дослідження – комплексна фізична реабілітація хворих із ревматоїдним артритом.

Предмет дослідження – вплив засобів фізичної терапії на стан осіб із ревматоїдним артритом.

Методи дослідження: теоретичний аналіз та узагальнення даних науково-методичної літератури за темою дослідження.

Завдання дослідження:

1. Провести аналіз науково-методичної літератури щодо використання засобів та методів фізичної терапії у відновному лікуванні осіб із ревматоїдним артритом.

2. Вивчити методи та ефективність фізичної терапії у пацієнтів з ревматоїдним артритом.

3. Розглянути практичні рекомендації щодо застосування фізичної терапії в реабілітації осіб із ревматоїдним артритом.

Структура та обсяг курсової роботи: курсова робота складається зі переліку умовних скорочень, вступу, трьох розділів, висновків, списку використаних джерел. Курсова робота виконана на 58 сторінках друкованого тексту, містить 24 літературних джерела чи посилань на них. В роботі представлені 4 рисунка.

РОЗДІЛ 1. ОГЛЯД ЛІТЕРАТУРИ

1.1. Етіологія та патогенез ревматоїдного артриту

Ревматоїдний артрит (РА) є хронічним, системним, аутоімунним захворюванням, що характеризується запальним ураженням сполучної тканини, особливо синовіальних оболонок суглобів. Це захворювання має складну етіологію, і, попри багаторічні дослідження, точні причини його виникнення досі повністю не з'ясовані. Проте відомо, що розвиток ревматоїдного артриту є результатом взаємодії генетичних, імунологічних та зовнішніх факторів.

Етіологічні чинники ревматоїдного артриту включають генетичну схильність, інфекційні агенти, фактори навколишнього середовища та особливості імунної системи.

Патогенез ревматоїдного артриту включає складну взаємодію клітинних і гуморальних факторів імунної системи, що призводить до хронічного запалення суглобів і прогресуючого ураження тканин.

На ранній стадії верифікувати діагноз РА складно, тому що впродовж декількох місяців можна лише підозрювати це захворювання, фактично маючи справу з так званим «недиференційованим артритом».

Під терміном «ранній РА» розуміють тривалість процесу, що не перевищує 12 міс (за деякими даними, 6 міс). Бажано діагностувати РА протягом перших 3 міс («дуже ранній РА») — існує думка, що лише в такому випадку за допомогою адекватної базисної терапії можна контролювати ревматоїдний процес.

При больовому синдромі в суглобах ознаками, що дозволяють запідозрити РА, є критерії EULAR:

- 1) три або більше припухлих суглобів;
- 2) симетричне ураження п'ястково-фалангових і плеснофалангових суглобів (визначається за позитивним тестом «бічного стиснення»);
- 3) вранішня скутість, тривалість якої перевищує 30 хв.

Предиктори прогресування РА. Раннім предиктором, який прогнозує підвищений ризик рентгенологічного прогресування, є екскреція з сечею С-телопептиду колагену 2-го типу (СТХ-2). Критерієм розвитку структурних змін при РА є набряк кісткового мозку з розвитком остеїту за даними МРТ. Предикторами відповіді на метотрексат у хворих на ранній РА, які раніше не отримували базисних препаратів, є паління, жіноча стать, більша тривалість симптомів і молодий вік. Вони передбачають найгіршу відповідь на метотрексат у хворих із уперше виявленим РА [18, 23].

Переглянуті діагностичні критерії РА (ACR, 1987):

1. Вранішня скутість упродовж 1 год і більше.
2. Припухлість трьох і більше суглобів.
3. Артрит (припухлість променеп'ясткових, п'ястково-фалангових і проксимальних міжфалангових суглобів) (рис. 1.1).
4. Симетричний артрит: одночасне втягнення в патологічний процес тих самих суглобових зон з обох боків тіла (білатеральне пошкодження проксимальних міжфалангових, п'ястково-фалангових чи плеснофалангових суглобів допустиме без абсолютної симетрії).
5. Ревматоїдні вузлики: підшкірні вузлики на виступаючих ділянках кісток, розгинальних поверхнях або періартикулярних тканинах.
6. Позитивний серологічний тест на ревматоїдний фактор, виявлення аномальної кількості ревматоїдного фактора в сироватці крові будь-яким методом, при якому позитивний результат у контрольній групі здорових людей становить <5%.
7. Рентгенологічні зміни: у вигляді ерозії та/або періартикулярної остеопенії в суглобах кисті та/або зап'ястка.

Наявність 4 і більше з 7 наведених критеріїв дозволяє встановити діагноз РА.



Рис.1.1 На цьому фото показано характерні зміни суглобів п'ястей при РА (за Ф. Неттером)

Дані діагностичні критерії дають змогу виявлення пацієнтів, які мають ризик прогресування, і відстрочують або запобігають РА у цих пацієнтів [10].

Також поширенню захворювання сприяють генетичні фактори та порушення імунної системи.

Т-клітини CD4, мононуклеарні фагоцити, фібробласти, остеокласти та нейтрофіли відіграють основну клітинну роль у патофізіології РА, тоді як В-клітини виробляють аутоантитіла (тобто ревматоїдні фактори). У пацієнтів з ревматоїдним артритом було продемонстровано аномальне виробництво численних цитокінів, хемокінів та інших медіаторів запалення, зокрема:

- Фактор некрозу пухлини альфа (TNF- α)
- Інтерлейкін (IL)-1
- IL-6
- IL-8
- Трансформуючий фактор росту бета (TGF- β)
- Фактор росту фіброblastів (FGF)
- Тромбоцитарний фактор росту (PDGF)

Зрештою, запалення та рясне розростання синовіальної оболонки (тобто паннуса) призводить до руйнування різних тканин, включаючи хрящ (див. зображення нижче), кістку, сухожилля, зв'язки та кровоносні судини. Хоча суглобові структури є основними ділянками ревматоїдного артриту, уражаються також інші тканини.

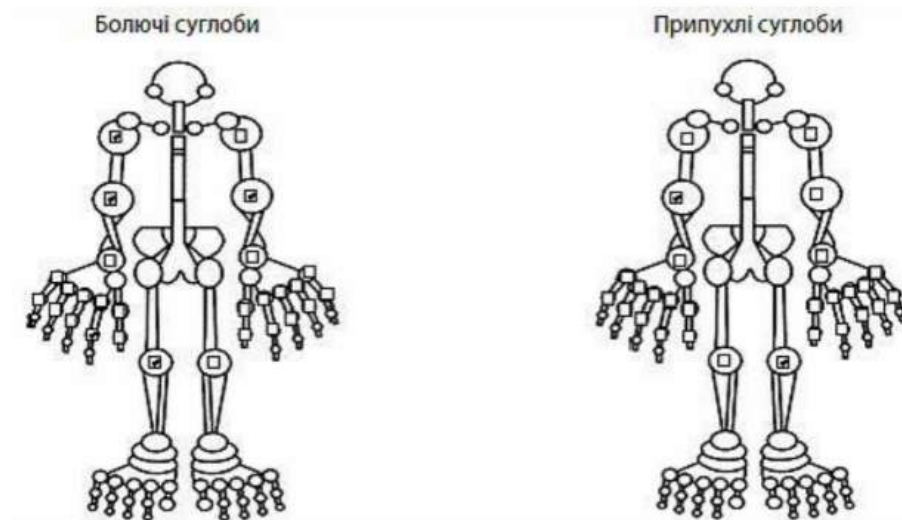


Рис.1.2. На цьому фото показано схематичне зображення болючих та припухлих суглобів при ревматоїдному артриті.

Так як причина появи ревматоїдного артриту невідома. Одну із вирішальних ролей можуть відігравати генетичні, екологічні, гормональні, імунологічні, інфекційні та фактори способу життя, які можуть впливати на розвиток захворювання та результат.

Генетичні фактори

На генетичні фактори припадає 50% ризику розвитку ревматоїдного артриту. Дослідження вказують на те, що люди, які мають певні генетичні маркери, особливо HLA-DRB1, мають вищий ризик розвитку ревматоїдного артриту. Генетична схильність пов'язана з особливостями імунної системи, які впливають на сприйняття організмом власних тканин як чужорідних. Це призводить до запуску аутоімунних реакцій і розвитку запалення в

суглобах. Активно обговорюються ролі інших генетичних факторів, які безпосередньо не пов'язані з HLA-DR. До них відносять поліморфізм генів пептидиларгінін дезамінази, білка тирозин фосфатази N22 (protein tyrosine phosphatase N22 (PTPN22 C1858T), цитотоксичний Т-лімфоцитзв'язаний антиген (CTLA-4 A49G) C2 /b, ген матриксних металопротеїназ (MMP) MMP9-1562 C / T. Ці гени є найменш вивченими з точки зору схильності до РА. Розглянемо їх взаємозв'язок безпосередньо з РА та іншими захворюваннями.

Ген PTPN22 розташований на короткому плечі першої хромосоми у позиції 13.2. Він кодує синтез тирозин фосфатази - ферменту, який регулює поріг активації Т-клітинних рецепторів, бере участь у регулюванні сигнальної трансдукції, тобто ретранслює сигнали ззовні в ядро клітини. Ці сигнали допомагають клітині рости та ділитися, виконувати спеціалізовані функції. Білок, що синтезується під впливом гена PTPN22, бере участь у сигналізації, яка допомагає контролювати активність Т-клітин. Т-клітини ідентифікують сторонні речовини та захищають організм від інфекції [21, 22, 23].

Також поліморфізм C1858T гена PTPN22 розглядався як фактор ризику розвитку РА та системного червоного вовчаку (ВКВ) серед населення Колумбії. У дослідження було включено 413 пацієнтів з РА, 94 пацієнти з ВКВ та 434 здорових. Результати дослідження доводять асоціацію між алелями C1858T та РА, а також між C1858T та ВКВ [24].

Виявлено зв'язок поліморфізму гена у АЦЦП-позитивних (АЦЦП – антитіла до циклічного цитрулінованого пептиду) хворих на РА в Туреччині. Обстежено 323 пацієнти з РА та 426 здорових пацієнтів, генотипованих методом полімеразної ланцюгової реакції (ПЛР) за поліморфізмом C1858T гена. Частота гетерозиготного генотипу (СТ) склала 8,4% у пацієнтів із РА та 5,4% у здорових відповідно. Гомозиготний генотип (ТТ) був відсутній в обох групах РА. Таким

чином, визначено, що поліморфізм C1858T гена RPTN22 є геном сприйнятливості позитивного АЦЦП РА в Туреччині [25].

Було доведено зв'язок поліморфізму C1858T гена RPTN22 та з іншими системними захворюваннями, наприклад, із системною склеродермією (СС). Проведений метааналіз показує, що поліморфізм C1858T гена RPTN22 пов'язаний із сприйнятливістю до СС у європейців, та його існування залежить від етнічної належності. Крім того, у афроамериканців виявилася набагато нижчою за поширеність алелю Т, ніж в інших досліджуваних групах населення, а європейці мали найвищий показник поширеності [26].

Згідно з сучасними даними, можна виділити 2 протеїнази, що представляють відповідно підродину стромелізинів - MMP-3 (стромелізин 1) і підродину желатиназ - MMP-9 (желатиназ В), з максимальною активністю беруть участь у порушенні структури сполучної тканини і відповідають на аутоімунне запалення при РА.

Також наявність гена MMP пов'язана з такими захворюваннями, як хвороба Кавасакі [27], колоректальний рак, ендометріоз та аденоміоз.

Встановлено значущість поліморфних локусів генів MMP-3, MMP-9, ADAM33 та TIMP3 як маркерів ризику розвитку хронічної обструктивної хвороби легень [3]. Певну роль грає наявність функціонального поліморфізму промоторного регіону генів MMP-2 та MMP-9 у розвитку гострих коронарних ускладнень [2].

Ювеніальний ідіопатичний артрит - також відомий як ювенільний ревматоїдний артрит (юра), — це гетерогенна група захворювань, яка помітно відрізняється від РА у дорослих. Відомо, що юіа має генетично складні ознаки, в яких численні гени важливі для виникнення та проявів захворювання, і характеризується артритом, який починається у віці до 16 років, зберігається більше 6 тижнів і має невідоме походження.

Деякі дослідники припускають, що майбутнє лікування та розуміння РА може базуватися на імпринтингу та епігенетиці. РА є значно більш поширеним у жінок, ніж у чоловіків [17,18], що свідчить про те, що геномний імпринтинг від батьків бере участь у його прояві.

Таким чином, згідно з даними можна зробити висновки, що подальше вивчення наявності у пацієнтів з РА генів є дуже актуальним зараз для того, щоб оцінити їх вплив на можливість розвитку РА, варіанти клінічного перебігу, лікування та прогноз цього захворювання.

Інфекційні агенти

Деякі дослідження припускають, що вірусні та бактеріальні інфекції, зокрема віруси Епштейна-Барр та парвовіруси, можуть відігравати роль у виникненні РА. Передбачається, що інфекційні агенти можуть стимулювати імунну систему, сприяючи розвитку аутоімунних реакцій у генетично схильних осіб. Це припущення опосередковано підтверджується такими доказами:

- Поодинокі повідомлення про грипоподібні розлади, що передують початку артрити
- Індукція артрити в експериментальних тварин різними бактеріями або бактеріальними продуктами (наприклад, клітинними стінками стрептококів)
- Наявність бактеріальних продуктів, у тому числі бактеріальної рнк, у суглобах пацієнтів
- Модифікуюча хвороба активність кількох агентів, які мають антимікробну дію (наприклад, солі золота, протималярійні засоби, міноциклін)

Нові дані також вказують на зв'язок між РА та пародонтопатичними бактеріями. Наприклад, було виявлено, що синовіальна рідина пацієнтів з ревматоїдним артритом містить високі рівні антитіл до анаеробних бактерій, які зазвичай викликають пародонтальні інфекції, включаючи *porphyromonas gingivalis* [7].

Гормональні фактори

Статеві гормони можуть відігравати певну роль у розвитку ревматоїдного артрити, про що свідчить непропорційна кількість жінок із цією хворобою, її полегшення під час вагітності, її рецидиви в ранньому післяпологовому періоді та зниження частоти у жінок, які використовують оральні контрацептиви. Гіперпролактинемія може бути фактором ризику РА [20].

Харчування при ревматоїдному артриті

Дієта при ревматоїдному артриті дозволяє пацієнтові швидше пройти відновну стадію після хвороби, але вона не може сприйматися, як основне лікування, просто потрібно знати, що харчування при РА має бути особливим. Є продукти, які можуть призвести до даного захворювання і сприяти його активному розвитку. Саме з цієї причини, що люди, які не знають про те, що можна їсти, а що ні, їх здоров'я знаходиться під постійною загрозою.

Ураження суглобів призводять до прискореної втрати маси тіла, а це значить, що організм практично вимагає білків, які може забезпечити яловичина, риба і птиця.

Необхідно обмежувати потрапляння в організм наступних продуктів: жири, цукор, сіль.

Люди, які знайомі з цим захворюванням приведуть безліч доказів того, що при дотриманні деяких правил харчування, можна істотно поліпшити своє самопочуття.

Продукти, які мають властивість викликати алергію у людини, можуть загострити ревматоїдний артрит. Але, як відомо, в однієї людини один і той же продукт викликає алергічну реакцію, а в іншої ні, тому слід ретельно вивчити свій організм, і тільки після цього приступати до складання дієти.

Лікарями була розроблена методика, яка дозволяє з'ясувати реакцію організму на певні продукти в сирому і переробленому вигляді. З цією метою

людина повинна обмежити вживання, наприклад, молока. Це означає, що протягом 1-2 тижнів всі продукти, які містять мінімальний відсоток молока, або ж зроблені на його основі (каші, супи, молочні коктейлі і навіть морозиво) повинні забратися з денного раціону. Після закінчення цього терміну продукт повертається в вживання на 1 день. Далі потрібно звернути увагу на перебіг ревматоїдного поліартриту, якщо почнеться загострення, то тестований продукт - саме те, від чого потрібно відмовитися. Випробування можна повторити кілька разів для більш точного результату.

Як показує практика, в більшості випадків дієта при ревматоїдному артриті суглобів повинна виключати: всі цитрусові; молоко натурального походження; крупу пшениці, кукурудзи, вівсянку; свинину; какао-боби; помідори; баклажани; картопля.

Людина, яка страждає на РА повинна вживати близько 300 грам фруктів, і стільки ж овочів на добу (не рахуючи картоплю). Ці продукти в своєму складі містять речовини, здатні тамувати біль і протидіяти запальним процесам.

Харчування при ревматоїдному артриті має брати до уваги той факт, що кількість лікарських препаратів може викликати запальні процеси, наприклад, нирок або печінки. Цей факт ще більше обмежує вживання таких продуктів, які можуть стати причиною цього. Це означає, що з денного раціону слід виключити і такі продукти: жирні бульйони, наваристі супи; продукти копчення; смажені страви; консерви; алкогольні напої; міцні чаї та кава; шоколад в будь-якому вигляді; продукти з високим вмістом холестерину.

Якщо оцінювати всі способи приготування корисної їжі, то перше місце, звичайно, займає приготування на пару, потім слід варіння, тушкування і запікання. Приготовлені на пару овочі, фрукти, а також м'ясо, зберігають максимально можливу кількість корисних поживних речовин.

Кальцій з організму вимивається з великою швидкістю під час прийому гормональних препаратів, це означає, що людині загрожує ряд нових захворювань, наприклад, остеопорозу. Щоб уникнути цього, слід ознайомитися з наступними продуктами, які включає дієта при ревматоїдному артриті: кисломолочні продукти з наведеними до мінімуму вмістом жирів; зелень в листі; продукти, що містять сою.

Правильне харчування при ревматоїдному артриті - далеко не все лікування, але фактор, який може суттєво вплинути на перебіг хвороби. Людина, що страждає на цю хворобу повинен вчитися контролювати себе під час вживання їжі. Звичайно, відмовитися від улюблених страв не так просто, але неправильна дієта (складати її потрібно під контролем професійних лікарів або недотримання її можуть привести до інвалідного крісла. Тому краще навчитися відмовляти собі в бажаннях, ніж відмовитися від повноцінного життя.

Імунологічні фактори

Усі основні імунологічні елементи відіграють фундаментальну роль у ініціації, поширенні та підтримці аутоімунного процесу ра. Точна оркестровка клітинних і цитокінових подій, які призводять до патологічних наслідків (наприклад, синовіальної проліферації та подальшого руйнування суглобів), є складною, залучаючи т- і в-клітини, антигенпрезентуючі клітини (наприклад, в-клітини, макрофаги та дендритні клітини), і різні цитокіни. Аномальне виробництво та регуляція як прозапальних, так і протизапальних цитокінів і цитокінових шляхів виявляються при ра.

Вважається, що т-клітини відіграють ключову роль в ініціації ра, і ключовим гравцем у цьому відношенні вважаються т-хелпери 1 (th1) cd4-клітини. (клітини th1 виробляють il-2 та інтерферон [ifn] гамма.) Ці клітини можуть згодом активувати макрофаги та інші популяції клітин, включаючи синовіальні фібробласти. Макрофаги та синовіальні фібробласти є основними

продуцентами $\text{tnf-}\alpha$ та il-1 . Експериментальні моделі припускають, що синовіальні макрофаги та фібробласти можуть стати автономними і таким чином втрачати реакцію на активність Т-клітин під час РА.

В-клітини важливі в патологічному процесі і можуть служити антигенпрезентуючими клітинами. В-клітини також виробляють численні аутоантитіла (наприклад, rf і асра) і секретують цитокіни.

Гіперактивна та гіперпластична синовіальна мембрана зрештою трансформується в тканину паннусу та проникає в хрящ і кістку, причому остання руйнується активованими остеокластами. Основна відмінність між ревматоїдним артритом та іншими формами запального артриту, полягає не в їхніх відповідних цитокінових моделях, а скоріше у високому руйнівному потенціалі синовіальної мембрани ревматоїдного артриту та в місцевому та системному аутоімунітеті.

Неясно, чи пов'язані ці 2 події; однак аутоімунна відповідь, імовірно, призводить до утворення імунних комплексів, які активують запальний процес набагато вищим ступенем, ніж зазвичай. Ця теорія підтверджується набагато гіршим прогнозом РА серед пацієнтів з позитивними результатами.

1.2. Епідеміологія ревматоїдного артриту

РА вражає близько 1% населення у всьому світі щорічна захворюваність становить приблизно 3 випадки на 10 000 населення. Хвороба може виявлятися у будь-якому віці найчастіше від 35 до 50 років, а може розвинути в дитинстві (ювеніальний ідіопатичний артрит) або у старості.

Родичі першого ступеня осіб з РА мають у 2-3 рази вищий ризик захворювання. Існують докази, що частота захворювання на РА вища серед осіб з певними генетичними детермінантами, які можуть передаватися спадково. Екзогенні чинники беруть опосередковану участь у розвитку РА на тлі генетичної схильності, вони відіграють певну роль у запуску та підтримці запалення

суглобів, наприклад, вірусні інфекції, паління та ін. Оскільки у всьому світі частота РА відносно постійна, вважається, що всюдисущий інфекційний агент відіграє етіологічну роль.

Жінки хворіють на РА приблизно в 3 рази частіше, ніж чоловіки [17,18]. Наприклад, загальнонаціональне дослідження в Норвегії повідомило, що точкова поширеність RAІ становила 1,10% у жінок і 0,46% у чоловіків [16]. Однак статеві відмінності в РА зменшуються в старших вікових групах [17]. Досліджуючи, чи може вищий рівень РА серед жінок бути пов'язаний з певними факторами репродуктивного ризику, дослідження, проведене в Данії, виявило, що рівень РА був вищим у жінок, які народили лише 1 дитину, ніж у жінок, які народили 2 або 3 потомства [22]. Однак показник не був підвищений у жінок, які не народжували або в анамнезі яких була втрачена вагітність. Час, що минув після вагітності, також має значення. У період від 1 до 5 років після пологів було визнано знижений ризик розвитку РА, навіть у тих, хто має маркери HLA з високим ризиком [18].

Втрата працездатності може початися вже на ранній стадії хвороби у 27 % хворих на РА протягом перших трьох років після початку хвороби, а через 8-11 років — приблизно у 85 % пацієнтів. Рівень смертності у хворих на РА вище в 2 рази, ніж у загальній популяції. Цей показник погіршується з кожним роком.

1.3. Ознаки та симптоматика

Ознаки та симптоми ревматоїдного артриту можуть включати:

- Ніжні, гарячі, набряклі суглоби;
- Скутість суглобів, яка зазвичай посилюється вранці та після бездіяльності;
- Втома, лихоманка та втрата апетиту;

Ранній ревматоїдний артрит має тенденцію спочатку вражати ваші дрібні суглоби — особливо суглоби, які прикріплюють пальці рук до рук і пальці ніг до ніг.

У міру прогресування захворювання симптоми часто поширюються на зап'ястки, коліна, щиколотки, лікті, стегна та плечі. У більшості випадків симптоми виникають в одних і тих же суглобах по обидва боки тіла.

Близько 40% людей з ревматоїдним артритом також відчувають ознаки та симптоми, які не стосуються суглобів. Області, які можуть постраждати, включають:

- Шкіра
- Очі
- Легені
- серце
- нирки
- Слинні залози
- Нервова тканина
- Кістковий мозок
- Кровоносні судини

Ознаки та симптоми ревматоїдного артриту можуть відрізнятися за ступенем тяжкості та навіть з'являтися та зникати. Періоди підвищеної активності захворювання, звані спалахами, чергуються з періодами відносної ремісії — коли набряк і біль зникають або зникають. З часом ревматоїдний артрит може спричинити деформацію та зміщення суглобів.

ВИСНОВОК ДО РОЗДІЛУ 1

Отже, проаналізувавши літературні джерела щодо причин та стадій розвитку ревматоїдного артриту та щодо різноманітності його клінічної картини, можна зробити висновок, що ревматоїдний артрит має складну етіологію та патогенез, що обумовлено взаємодією генетичних, інфекційних і середовищних факторів. Захворювання характеризується хронічним запаленням, утворенням аутоантитіл і руйнуванням суглобових тканин, що призводить до деформацій суглобів і порушення їхньої функції. Розуміння механізмів розвитку ревматоїдного артриту є важливим для розробки ефективних методів лікування та відновлення, зокрема застосування методів відновлення фізичної активності та фізичної реабілітації.

РОЗДІЛ 2. ОРГАНІЗАЦІЯ І МЕТОДИ ДОСЛІДЖЕННЯ

2.1. Методи та принципи діагностики ревматоїдного артриту

Діагностика ревматоїдного артриту базується на комплексному підході, що включає ретельний аналіз клінічних симптомів, лабораторні дослідження та методи візуалізації. Оскільки ревматоїдний артрит може мати схожі прояви з іншими захворюваннями суглобів, важливо застосувати кілька діагностичних критеріїв, щоб підтвердити наявність саме РА і встановити його стадію та активність. Раннє виявлення захворювання є важливим для своєчасного початку лікування та запобігання прогресуванню хвороби.

Першим кроком у діагностиці є збирання анамнезу та клінічний огляд пацієнта. Основні симптоми ревматоїдного артриту включають біль, набряк та скутість суглобів, які зазвичай проявляються симетрично (наприклад, ураження обох кистей або обох колін). Клінічний лікар також звертає увагу на такі симптоми, як загальна втома, лихоманка, зниження апетиту та слабкість. Особливу увагу приділяють тривалості ранкової скутості суглобів, яка є характерною для ревматоїдного артриту і може тривати більше 30 хвилин [17].

Методи візуалізації допомагають оцінити структурні зміни у суглобах та визначити ступінь ураження до них відносять: рентгенографію, магнітно-резонансну томографію (МРТ), комп'ютерну томографію (КТ), ультразвукове дослідження (УЗД).

Рентгенографія суглобів.

Рентгенівські знімки є основним методом для виявлення ерозійних змін у кістках, характерних для ревматоїдного артриту. На ранніх стадіях захворювання рентген може не показувати значних змін, але з прогресуванням патології можуть виявлятися ерозії та деформації суглобів. Дослідження рентгенограми кистей і ДОС обов'язково проводиться при первинному обстеженні та щорічно. Пацієнтам на пізній стадії РА повторні рентгенографічні дослідження кистей і ДОС

проводиться рідше, частота визначається станом пацієнта та перебігом хвороби[19].

Характерним пошкодженням суглобів при РА є множинність і симетричність в основному в дрібних променево-зап'ястних і ДОС суглобах.

Характерні для РА рентгенологічні зміни в великих суглобах верхніх та нижніх кінцівок немає. Рентгенологічна симптоматика артриту в цих групах суглобів неспецифічні та можуть проявлятися при ін. захворюваннях суглобів.

В зв'язку з цим автори не рекомендують застосування рентгенографію якості основний метод дослідження великих суглобів при РА і проводиться тільки при наявності симптомів та показань саме в цих суглобах (підозра на аваскулярний некроз і ін.).

Щоб визначити рентгенологічну стадію використовують модифіковану класифікацію РА по Штейнброкеру:

- I стадія - навколосуглобових остеопороз; поодинокі кістки
- II стадія - навколосуглобових остеопороз; множинні кістки; звуження суглобової щілини, можуть бути знайдені ерозії (1-4);
- III стадія - симптоми II стадії + множинні ерозії (5 і більше) + вивихи або підвивихи в суглобах;
- IV стадія - симптоми III стадії + кістковий анкілоз.

Терміни виявлення рентгенологічних симптомів РА:

- При гострому початку та активному перебігу РА, навколосуглобовий остеопороз поодиноких кісток виявляються протягом першого місяця.
- Захворювання; множинних кісток та звуження суглобових щілин виявляють протягом 3-6 місяців; первинне руйнування суглобів виявляють протягом першого року хвороби;

- Кістковий анкілоз променево-зап'ястних суглобів може виявлятися через 10 і більше років (в залежності від перебігу ерозивного артриту в суглобах зап'ясть).

Особливості перебігу РА в плані динаміки розвитку рентгенологічних змін:

- При класичному перебігу РА ерозії в суглобах не можуть передувати навколосуглобових остеопороз, кістам і звуження суглобових щілин в суглобах кистей і ДОС.

- Кісткові анкілози при РА не формуються в міжфалангових, п'ястно-фалангових і плюснефалангових суглобах кистей і ДОС, в 1-х зап'ястно-п'ястно суглобах. Для РА характерно анкилозирование межзап'ястних, зап'ястно-п'ясткових суглобів і, рідше, кноподібних суглобів.

Рентгенографія органів грудної клітини показана всім хворим для виявлення ревматоїдного ураження органів дихання і супутніх уражень легенів (наприклад, туберкульоз, ХОЗЛ і ін.) При первинному обстеженні та потім щорічно (більш часте проведення повинно бути виправдане клінічної ситуацією) [15].

Комп'ютерна томографія легенів доцільна в разі наявності клінічного підозри на:

- пов'язане з РА дифузне (інтерстиціальное) або осередкове (ревматоїдні вузли) ураження легень

- захворювання органів грудної клітини, яке може бути причиною ураження суглобів при проведенні диференціальної діагностики РА (саркоїдоз, злоякісні новоутворення та ін.)

- супутню патологію, яка може вплинути на вибір терапії або є небажаною реакцією на лікування (туберкульоз, метотрексатний пневмоніт та ін.)

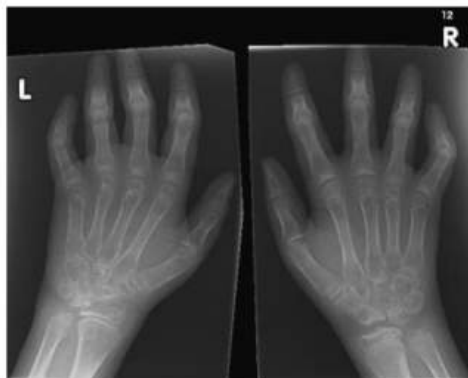


Рис. 2.1 Ювенільний ревматоїдний артрит. Широко поширена остеопенія, зап'ясткове скупчення (через втрату хряща) і кілька ерозій, що вражають зап'ястні кістки та головки п'ясткових кісток, зокрема у дитини з прогресуючим ювенільним ревматоїдним артритом (також відомим як ювенільний ідіопатичний артрит).



Рис. 2.3 Ревматоїдний артрит. Передньо-задня рентгенограма колінного суглоба показує рівномірну втрату суглобової щілини в медіальному та латеральному відділах коліна без остеофітозу. Кісту Бейкера видно медіально (стрілка).

Магнітно-резонансна томографія

Дозволяє детальніше дослідити зміни в суглобах і м'яких тканинах, таких як синовіальна оболонка. Цей метод допомагає виявити патологічні зміни на ранніх стадіях і оцінити ступінь запалення [15].

Рентген кісток і променево-зап'ясткових суглобів найчастіше використовуваний метод діагностики при підозрі на ревматоїдний артрит. Однак цей спосіб не дає можливості діагностувати хворобу на ранніх стадіях. Крім цього, рентген не дозволяє виявити зміни в таких структурах суглоба, як зв'язки, хрящі, сухожилля. Тому при діагностиці ревматоїдного артрити на ранніх стадіях лікарі все частіше вдаються до допомоги МРТ. Цей діагностичний метод точніший, ефективніший, а також, на відміну від рентген-випромінювання, безпечний для пацієнта, і дозволяє виявити ранні ознаки кістково-хрящової деструкції.

Сама процедура МРТ суглобів за підозри на ревматоїдний артрит не вимагає від пацієнта особливої підготовки. Вам не доведеться дотримуватись дієти, відмовлятися від ліків або змінювати звичний спосіб життя. Залежно від складності випадку процедура може тривати від 15 хвилин до півгодини. Під час обстеження необхідно дотримуватися повної нерухомості, бо навіть мінімальний рух здатний вплинути на якість знімків. Однак вартість обстеження та малий розмір залучених суглобів перешкоджають широкому використанню МРТ.

Комп'ютерна томографія

Комп'ютерна томографія (КТ) дозволяє значно раніше, ніж за допомогою рентгенографії, виявити деструктивні зміни в суглобах, є найкращим методом візуалізації субхондральних кіст (геод) при збереженій безперервності кіркового шару або із незначним його перериванням (при МРТ спостерігається незмінений МР-сигнал, внаслідок чого зміни можуть бути невиявлені). КТ ефективна при проведенні оцінки змін у шийному відділі хребта [4].

Ультразвукове дослідження (УЗД) застосовується для виявлення запалення та набряку в суглобах, а також для оцінки стану синовіальної оболонки. Це неінвазивний і доступний метод, який дозволяє виявити ознаки

запалення навіть на ранніх стадіях суглобів застосовується в 2-х основних різновидах:

- УЗД кисті
- УІ великих суглобів

При УЗД суглобів оцінюються:

- по «сірій шкалі» - потовщення синовіальної оболонки, наявність випоту в суглобі, порушення контуру суглобової поверхні (відповідає ерозії), зміни в навколосуглобових тканинах (теносіновіт)
- при енергетичному доплерівського дослідженні - локалізація, поширеність і інтенсивність сигналу, що дозволяє судити про вираженість проліферативного запалення.

УЗД кисті має діагностичне та прогностичне значення при ранньому РА, а також дозволяє оцінювати глибину ремісії на тлі противоревматической терапії.

В даний час недостатньо даних, щоб вважати УЗД більш точним методом, ніж акуратне клінічне дослідження суглобів.

Застосування МРТ та УЗД суглобів дає цінні додаткові дані, але оцінка результатів цих досліджень недостатньо стандартизована, в зв'язку з цим в даний час не може бути рекомендовано обґрунтування діагнозу або прийняття рішень про терапію на підставі даних тільки цих досліджень, без відповідної клініко-лабораторної основи [10].

Інструментальні методи дослідження

Вони зазвичай не входять до критеріїв діагностики РА, але їх застосовують для наступних цілей:

- виявлення структурних пошкоджень, для уточнення діагнозу у випадках, коли критерії оцінки не дають чітких результатів;

- підтвердження діагнозу на пізніх стадіях хвороби, коли активність запального процесу може змінюватись та в основному відбувається руйнування кісток та хрящів;
- оцінити темпи прогресування структурних уражень з цілями подальшого прогнозу;
- моніторинг реакції організму на лікування;
- контрольне дослідження структурних змін для корекції ортопедо-хірургічного лікування та ортезування.

Артроскопія

Артроскопія (артроскопічна хірургія, англ. Arthroscopy, arthroscopic surgery) - мінімально інвазивна хірургічна маніпуляція, що здійснюється з метою діагностики або лікування хвороб внутрішніх частин суглобів. Проводиться за допомогою артроскопа - різновидом ендоскопа, що вводять в суглоб через мікророзріз. Показаннями для діагностичної та оперативної артроскопії є будь-які гострі та хронічні захворювання а також травми суглобів. Абсолютними протипоказаннями є кістковий анкілоз, великі травми і розможення, відносним - гнійничкові висипання і інфіковані рани в області артроскопічних входів [22, 25].

У сучасній клінічній практиці артроскопія виконується за допомогою артроскопії 30-, рідше 70-градусного огляду, що з'єднуються з відеокамерою. Зображення транслюється на монітор з 20-кратним збільшенням. В даний час артроскопія проводиться майже виключно на водному середовищі, створюваної за допомогою іригаційної системи. Для виконання внутрішньосуглобових маніпуляцій застосовується набір інструментів. Для введення в порожнину суглоба оптичної, іригаційної систем і інструментарію використовують 2-3 стандартних доступу через розрізи 0,5 см. Найбільш популярні провідникова або місцева внутрішньосуглобова анестезія. Різні діаметри артроскопії дозволяють

проводити ендоскопію суглобів різного розміру: колінних, плечових, гомілковостопних, ліктьових, променезап'ясткових, височно-нижньощелепних.

Показаннями для діагностичної та оперативної артроскопії є будь-які гострі і хронічні захворювання і травми суглобів. Абсолютними протипоказаннями є кістковий анкілоз, великі травми і разможження, відносним - гнійничкові висипання і інфіковані рани в області артроскопічних входів [19].

При діагностичних артроскопії виконувалася прицільна біопсія синовіальної оболонки з місця найбільш вираженого локального патологічного процесу. При наявності дифузного ураження синовіальної оболонки, або при відсутності чітко виражених її змін, прицільна біопсія виконувалася з трьох місць: межмищелкового вирізка, верхній заворот і передньо-медіальний відділ суглоба.

Областю переважного застосування артроскопії залишається травматологія. Можливість візуалізації 90-95% порожнини суглоба, встановлення 100% діагнозу різних пошкоджень внутрішньосуглобових структур за 5-10 хв, проведення великого спектра малотравматичних і вискоєфективних операцій і найкоротший реабілітаційний період - лише основні переваги цього методу.

Ревматологів артроскопія привертала також і можливістю вивчення макроскопічної картини синовіальної оболонки *in vivo* при великому збільшенні з метою виявлення патогномонічних ознак різних захворювань. Результати вжитих нечисленних досліджень визначили поділ ревматичних уражень суглобів на абсолютно діагностуються за допомогою артроскопії і ті, при яких артроскопія вносить певний, але не визначальний внесок в діагноз. Так, наприклад, артроскопія одноголосно визнана методом універсальної діагностики уражень синовіальної оболонки пухлинної природи [17].

Оцінка активності РА

При РА не існує окремої симптоматики, що дозволяє ефективно проводити оцінку активності патологічного процесу. Основним методом дослідження активності запального процесу є застосування індексів активності.

Застосовується наступні індекси:

- DAS28 - для 28 суглобів;
- SDAI;
- CDAI.

Перераховані індекси розраховують за допомогою клініко-лабораторних показників:

- число припухлих суглобів та ЧБС у 28 суглобах;
- оцінки симптомів за допомогою VAS;
- оцінки активності захворювання лікарем та ЗОЗХ;
- ШОЕ за методом Вестергрена;
- СРБ в сироватці крові.

Формула для підрахунку DAS28:

$$\text{DAS28} = 0,56 \sqrt{\text{ЧБС}} + 0,28 \sqrt{\text{ЧПС}} + 0,70 \ln \text{COE} + 0,014 \text{ООЗБ}$$

Оцінка активності хвороби за допомогою DAS28:

0 = ремісія ($\text{DAS28} < 2,6$)

1 = низька активність ($2,6 < \text{DAS28} < 3,2$)

2 = середня акт. ($\text{DAS28} 3,2 - 5,1$)

3 = висока акт. ($\text{DAS28} > 5,1$)

Формула розрахунку SDAI:

$$\text{SDAI} = \text{ЧПС} + \text{ЧБС} + \text{ЗОЗЛ} + \text{ЗОЗХ} + \text{СРБ}$$

2.2. Лабораторні дослідження

Лабораторні дослідження є ключовим компонентом діагностики ревматоїдного артриту, оскільки вони дозволяють виявити ознаки запалення, визначити специфічні аутоімунні маркери та оцінити активність захворювання. Основними лабораторними показниками є ревматоїдний фактор, анти-ССР антитіла, показники запалення та загальний аналіз крові.

При РА впершу чергу страждають суглоби кистей, зап'ясть, колін. Хоча у деяких випадках хвороба вражає також і інші органи та системи – кровоносні судини, очі, шкірні покриви, легені, серце.

Це захворювання нерідко поєднується з будь-якими супутніми хворобами суглобів – ревматизм, остеоартроз та іншими системними патологіями сполучної тканини. Змазаність симптомів ускладнює діагностику. Єдина специфічна проява ревматоїдного артриту, яку можна пропальпувати – це характерні вузлики під шкірою на розгинальних поверхнях уражених суглобів [21].

Протікає ревматоїдний артрит періодами: чергуються періоди так званих спалахів (загострень) і ремісій, коли болі відступають. Періодичність спалахів пов'язана з рівнем агресивності імунної системи, з яким вона атакує здорові клітини, а також із кількістю пошкоджених суглобів і правильністю підбору лікування.

Захворювання особливо сильно пошкоджує суглоби за перші 2 роки свого розвитку. Тому при перших же тривожних симптомах потрібно якомога швидше вжити заходів, звернувшись до лікаря за призначенням необхідних обстежень та аналізів. Нижче розглянуто основні дослідження, які проводяться для діагностики та моніторингу ревматоїдного артриту.

Ревматоїдний фактор (РФ) - це антитіло, яке часто присутнє в крові пацієнтів з ревматоїдним артритом. Воно вказує на аутоімунну активність і є

однією з ознак захворювання. Виявлення РФ є важливим, але не обов'язковим критерієм для діагностики РА, оскільки:

- РФ виявляється приблизно у 70–80% пацієнтів з РА.
- Позитивний результат на РФ може також спостерігатися у здорових людей, особливо у літньому віці, або при інших захворюваннях (гепатиті С, системному червоному вовчаку та ін.).
- Високий рівень РФ часто асоціюється з більш агресивним перебігом ревматоїдного артриту.

Антитіла до циклічного цитрулінованого пептиду (анти-CCP) є більш специфічним маркером ревматоїдного артриту, ніж РФ, і допомагають підтвердити діагноз. Особливості анти-CCP антитіл:

- Анти-CCP антитіла мають високу специфічність (близько 95%) для РА, що означає, що вони рідко зустрічаються при інших захворюваннях.
- Позитивний результат на анти-CCP свідчить про високий ризик прогресування захворювання та розвиток ерозійних змін у суглобах.
- Наявність анти-CCP антитіл на ранніх стадіях може допомогти визначити ревматоїдний артрит навіть за відсутності позитивного ревматоїдного фактора.

Лабораторні показники

Лабораторні показники відображають активність запального процесу, є важливими для оцінки ступеня активності захворювання та ефективності лікування їх поділяються на 3 категорії — маркери запалення, гематологічні параметри та імунологічні параметри — і включають наступне:

- Швидкість осідання еритроцитів (ШОЕ)
- Рівень С-реактивного білка (СРБ).
- Загальний аналіз крові (СВС)
- Аналіз на ревматоїдний фактор (РФ).

- Аналіз на антинуклеарні антитіла (ANA).
- Аналізи на антициклічний цитрулінований пептид (анти-CCP) і антимутований цитрулінований віментин (анти-MCV) (наразі використовуються в критеріях класифікації Американського коледжу ревматології [ACR]/Європейської ліги проти ревматизму [EULAR] 2010 року)

ШОЕ і рівень СРБ пов'язані з активністю захворювання. Значення СРБ у часі корелює з рентгенографічним прогресуванням.

Гематологічні показники

СВС зазвичай демонструє анемію хронічного захворювання та корелює з активністю захворювання; воно покращується при успішній терапії. Гіпохромна анемія свідчить про втрату крові, як правило, з боку шлунково-кишкового тракту (пов'язана із застосуванням нестероїдних протизапальних засобів [НПЗП]). Анемія також може бути пов'язана з терапією протиревматичними препаратами, що модифікують захворювання (DMARD).

Тромбоцитоз є поширеним явищем і також пов'язаний з активністю захворювання. Тромбоцитопенія може бути рідкісним побічним ефектом терапії та може виникнути у пацієнтів із синдромом Фелті. Може виникати лейкоцитоз, але зазвичай він незначний. Лейкопенія може бути наслідком терапії або компонентом синдрому Фелті, який потім може реагувати на терапію DMARD.

Ще один обов'язковий аналіз – антитіла до циклічного цитрулінового пептиду (А-CCP). Це високочутливий тест, який у поєднанні з титром ревматоїдного фактору вказує на наявність ревматоїдного артрити.

Титр ревматоїдного фактору та АЦЦП можуть виявлятися при гепатиті С. Тому, щоб лікар отримав більш чітку клінічну картину, рекомендується здати також і аналізи на гепатит С[20].

Крім того, при лікуванні ревматоїдного артрити необхідно контролювати рівень печінкових ферментів – аспартатамінотрансферази (АСТ та

аланінамінотрансферази (АЛТ). Справа в тому, що у рамках терапії ревматоїдного артриту використовуються препарати, які можуть бути гепатотоксичними (шкідливими для печінки), тому функцію печінки потрібно постійно відстежувати і при необхідності коректувати дозування ліків.

Додаткові аналізи, які призначає лікар на етапі діагностики ревматоїдного артриту – розгорнутий аналіз крові з ШОЕ і лейкоцитарною формулою (виявляє анемію та інші супутні проблеми) та біохімічний аналіз крові, за допомогою якого визначається активність запалення.

ВИСНОВОК ДО РОЗДІЛУ 2

Діагностика ревматоїдного артриту є комплексним процесом, що потребує врахування різних методів, які допомагають виявити захворювання на ранніх стадіях та оцінити ступінь його прогресування. Комплексне використання клінічного аналізу, лабораторних досліджень та візуалізаційних методів дозволяє скласти максимально точну картину хвороби.

Лабораторні дослідження мають особливе значення у встановленні діагнозу та прогнозу ревматоїдного артриту. Показники, такі як ревматоїдний фактор (РФ), антитіла до циклічного цитрулінованого пептиду (анти-CCP), ШОЕ, С-реактивний білок та загальний аналіз крові, допомагають підтвердити діагноз, оцінити активність запального процесу та передбачити можливий перебіг захворювання. Ці дослідження є важливими як для первинної діагностики, так і для подальшого моніторингу стану пацієнта, що дозволяє коригувати лікування у відповідь на зміни активності захворювання.

Отже, комплексний підхід до діагностики ревматоїдного артриту, що включає клінічні методи та сучасні лабораторні дослідження, дозволяє забезпечити своєчасне виявлення хвороби та розробити ефективну стратегію терапії для покращення якості життя пацієнтів.

РОЗДІЛ 3. КІНЕЗІТЕРАПІЯ В СИСТЕМІ ВІДНОВНОГО ЛІКУВАННЯ ОСІБ З РЕВМАТОЇДНИМ АРТРИТОМ

3.1. Основи побудови індивідуальної програми кінезітерапії для осіб з ревматоїдним артритом

Побудова індивідуальної програми кінезітерапії для пацієнтів з ревматоїдним артритом є складним і багатоступеневим процесом, що вимагає комплексного підходу [1,2,4]. Така програма має базуватися на врахуванні особливостей перебігу захворювання, клінічного стану пацієнта та його особистих потреб. Успішна реалізація кінезітерапії при ревматоїдному артриті передбачає індивідуальний підхід, з урахуванням клінічних особливостей, стадії захворювання та рівня фізичної підготовки пацієнта, сприяючи їхній адаптації до щоденного життя.

До основних принципів побудови індивідуальної програми кінезітерапії входить:

Оцінка загального стану пацієнта. Першочерговим кроком є детальна оцінка клінічного стану, активності захворювання та обмежень рухливості пацієнта. Оцінюють рівень болю, стан суглобів (рухливість, набряклість, деформації), наявність м'язових контрактур, силу м'язів та рівень витривалості. Крім того, враховують наявність супутніх захворювань, що можуть впливати на можливості виконання фізичних вправ.

Визначення цілей терапії

Після оцінки стану пацієнта визначають цілі кінезітерапії. Вони можуть включати:

- зниження рівня болю та запалення;
- покращення рухливості уражених суглобів;
- зміцнення м'язів, що стабілізують суглоби;
- профілактику деформацій та контрактур;

- відновлення функціональної активності для покращення якості життя.

Вибір типу та інтенсивності вправ базується на стані пацієнта, фазі захворювання (активна чи ремісія) та рівні фізичної підготовки. При ревматоїдному артриті використовують різні види вправ:

- *Пасивні та активні вправи для розробки рухливості суглобів*, які зменшують скутість і попереджають утворення контрактур.
- *Ізометричні вправи*, спрямовані на зміцнення м'язів без значного навантаження на суглоби. Це особливо важливо на ранніх етапах, коли запалення суглобів є вираженим.
- *Аеробні вправи низької інтенсивності*, такі як ходьба, легкі кардіотренування, які допомагають поліпшити загальну витривалість і кардіореспіраторну функцію, не обтяжуючи суглоби.

Принцип поступового навантаження

Важливим етапом є поступове збільшення навантаження, щоб запобігти погіршенню стану суглобів. Починають з низької інтенсивності, поступово збільшуючи кількість повторів і тривалість вправ у міру покращення стану пацієнта та зменшення болю. Це допомагає пацієнту адаптуватися до навантаження і знизити ризик травм.

Контроль больових відчуттів і запобігання перевантаженню

Оскільки ревматоїдний артрит супроводжується болем, важливо контролювати відчуття під час виконання вправ. Вправи не повинні викликати сильного болю — якщо біль посилюється, слід знизити інтенсивність або скоротити тривалість тренувань. Виконання вправ повинно бути комфортним для пацієнта, аби уникнути загострень захворювання.

Включення допоміжних засобів та спеціальних пристроїв

При необхідності в програму можна включити допоміжні засоби, такі як еластичні стрічки, гімнастичні м'ячі, ортези, що стабілізують суглоби, та інші

спеціальні пристрої для підтримки суглобів під час виконання вправ. Це знижує навантаження на уражені суглоби та дозволяє виконувати рухи з меншою напругою.

Психологічна підтримка та мотивація пацієнта

Пацієнти з хронічними захворюваннями, такими як ревматоїдний артрит, часто потребують мотивації та підтримки. Мотивація грає ключову роль у дотриманні програми, оскільки процес відновлення тривалий і вимагає регулярності. Важливо пояснити пацієнту важливість кінезітерапії та те, як вона покращить його самопочуття і зменшить симптоми.

Регулярний моніторинг та коригування програми

Індивідуальна програма повинна бути гнучкою та адаптивною, щоб враховувати зміни у стані пацієнта. Регулярна оцінка дозволяє вчасно вносити коригування в програму відповідно до рівня функціональності, поліпшення або погіршення стану пацієнта, а також його відчуттів та реакцій на терапію.

3.2. Методи фізичної терапії та їх застосування при ревматоїдному артриті

Важливою складовою лікування пацієнтів з РА є фізична терапія, яка допомагає зменшити симптоми, підвищити функціональні можливості суглобів і покращити загальну якість життя. Сучасні методи фізичної терапії включають вправи, мобілізаційні техніки, застосування тепла та холоду, гідротерапію, електротерапію та інші засоби, які підбираються з урахуванням стадії захворювання та стану пацієнта.

Лікувальна фізкультура — ключовий метод фізичної терапії при ревматоїдному артриті, що включає різні види вправ для поліпшення рухливості суглобів, зміцнення м'язів та зменшення болю. Основні типи вправ:

- *Пасивні вправи* — виконуються без активної участі пацієнта, за допомогою фізіотерапевта. Застосовуються на ранніх етапах захворювання, коли суглоби запалені і обмежені в рухливості.
- *Активно-пасивні вправи* — пацієнт частково залучений до виконання рухів, що допомагає підтримувати рухливість суглобів.
- *Активні вправи* — виконуються самостійно пацієнтом та спрямовані на зміцнення м'язів та покращення функціональності суглобів.
- *Ізометричні вправи* — сприяють зміцненню м'язів без активного руху суглобів, що є особливо корисним при запалених суглобах.

ЛФК характеризується: багатогранністю механізмів дії, що включає усі рівні ЦНС, ендокринні й гуморальні фактори; відсутністю негативної побічної дії при правильному дозуванні навантаження і раціональній методиці занять; можливістю тривалого застосування, що не має обмежень, переходячи з лікувального в профілактичне й загальнооздоровче.

Лікування хвороб суглобів виконується з врахуванням періоду хвороби. При гострому протіканні захворювання лікування проводиться за принципами збереження спокою в суглобах наприклад лікування положенням, застосуванням тепла та ультрафіолетового опромінення що використовується для зменшення хворобливого стану в хворих суглобах. В підгострій стадії хвороби ФР використовується комплексно з метою збереження можливостей в хворобливих суглобах: лікування положенням, лікувальний масаж, ЛФК в поєднанні з фізіотерапією. В хронічному протіканні комплекс фізичної реабілітація використовується, лікувальний масаж, ЛФК з більшою інтенсивністю занять, грязелікування в санаторно-курортних умовах.

Система ФР поділяється на 3 етапи: стаціонар: санаторій або поліклініка; домашніх умовах.

В процесі ФР ставляться наступні завдання:

1. Мотивація хворих РА на підтримку компенсації стану здоров'я.
2. Інформування пацієнтів про суть їх хвороби (причини і механізмах її розвитку, клінічних проявах), сучасних принципах лікування і профілактики загострень.
3. Навчання хворих самоконтролю за симптомами.
4. Ознайомлення пацієнтів з принципами медикаментозного і немедикаментозного лікування.
5. Навчання хворих самостійного підбору необхідної підтримуючої дози медикаментів, застосування немедикаментозного лікування.
6. Ознайомлення пацієнтів з основами раціонального харчування.
7. Ознайомлення хворих з основами ерготерапії.
8. Навчання хворих РА методикою аутотренінгу і іншим психотерапевтичним методикам, що дозволяє зменшити стрес і хронічний біль.
9. Навчання хворих РА комплексу фізичних вправ.
10. Надання консультаційної допомоги родичам пацієнтів з РА з питань амбулаторного ведення хворих.
11. вплив на хворі суглоби з метою відновлення їх рухів та профілактики подальших порушень їх функцій;
12. збільшення м'язової сили та підвищення їх витривалості;
13. відновлення кровообігу в хворих суглобах, зменшення атрофії м'язів;
14. полегшення болю;
15. відновлення працездатності.

Принципи ФР:

1. Ранній початок. Необхідний для запобігання подальших ускладнень, що можуть виникати в ході розвитку хвороби. Ранній початок ФР сприяє наданню своєчасної допомоги, збереженню та відновленню функцій суглобів, запобігає розвитку соціальній дезадаптації, та попередженню розвит больового синдрому.

2. Використання методів контролю за навантаженням під час процесу реабілітації та дослідження ефективності засобів реабілітації.
3. Етапність використання методів та засобів лікування з обов'язковим рішенням мети та завдань кожного наступного періоду;
4. Активна участь хворого, його рідних і близьких в процесі фізичної реабілітації.
5. Комплексність відновлювальних заходів. Фізична реабілітація при ревматоїдному артриті може включати наступні засоби - лікувальну гімнастику, механотерапію, лікувальний масаж, фізіотерапію, ерготерапію та ін. засоби;
6. Адекватність ФР. Адекватність програми виявляється завдяки методам контролю стану пацієнта до проведення заняття під час та після нього;
7. Необхідність фізичної реабілітації в колективі. Реабілітація в колективі підвищує мотивацію та віру у результаті занять;
8. Диференційованості методик – припускає адекватне поєднання засобів фізичної реабілітації;
9. Повернення хворого або інваліда до активної роботи є основною метою фізичної реабілітації її досягнення робить людину матеріально незалежною, морально задоволеною, психічно стійкою та активною у соціальному житті.

Лікувальна фізична культура

ЛФК при патологіях суглобів, використовується на всіх етапах реабілітаційного процесу. Дія фізичних вправ на організм хворого відзначається, головним чином в позитивним трофічним та тонізуючим впливом, в подальшому зі їх допомогою формуються компенсації та відновлюються порушені функції суглобів та організму в цілому. Фізичні вправи підвищують тонус та функціональний стан організму, що зазвичай погіршуються не лише від

патологічного процесу але і від обмеження рухової активності в наслідок хвороби та впливають на функціональні зміни в діяльності ЦНС, ССС, дихальної та ін.

Завдання:

- профілактика ускладнень що виникають у внутрішніх органа при травалому періоді захворювання без відповідного лікування;
- покращення лімфо- та кровообігу в уражених кінцівках з метою активізації відновлювальних процесів;
- профілактика розвитку контрактур в уражених суглобах;
- підтримка загального стану організму [12].

Рекомендовано застосовувати в формі лікувальної та ранково гігієнічної гімнастики а також у самостійних заняттях декілька разів кожного дня. Комплекс складається з простих у виконанні, статичних та динамічних загально розвиваючих, дихальних та спеціальних вправ що спрямованні на розслаблення м'язів які знаходяться навколо хворих суглобів.

Цілі і завдання:

1. покращення загального тонуусу організму як фізичного так і психічного;
2. покращення та відновлення роботи ССС та дихальної систем;
3. вдосконалення загальних та місцевих процесів регенерації, гемодинаміки та трофіки в суглобах та тканин що їх оточують;
4. зменшення набряку у суглобах;
5. профілактика виникнення контрактур, функціонально невігідних положень та утворення сталих тимчасових компенсацій;
6. відновлення функцій хворих суглобів.
7. запобігання деформацій у уражених суглобах;
8. підтримання та відновлення м'язової сили;

9. покращити та відновити функціонально нормальну амплітуду рухів у суглобах.

Головною умовою використання ЛФК звісно є регулярність, систематичність та етапність занять. Фізичне навантаження у системі занять ЛФК встановлюється в залежності багатьох факторів, але завжди має розроблятися відповідно фізіологічним можливостям хворого та перебігу патології.

Протипоказання:

- серйозні патологічні зміни у внутрішніх органах (плеврит, пневмонія, неврит, васкуліт) та ін.
- високий рівень активності запального процесу з вираженими ознаками больового синдрому.
- Наявність осередків інфекції та лихоманка[5].

Використання ЛФК на ранніх етапах лікування хворих РА виконуються після прийому препаратів, що зменшують ранкову скутість та прояви фіброміалгії.

Під час проведення реабілітаційних заходів слід врахувати що стан пацієнтів може змінюватися, а також при зміні етапу реабілітації тому необхідно змінювати навантаження під час занять зменшувати або збільшувати його. Для більшення або зменшення навантаження під час занять можна змінювати кількість повторень та темп виконання вправ.

Вправи можуть виконуватися за допомогою спортивного інвентарю та без нього.

Заняттях ЛФК поділяють на 3 періоди:

1. Підготовчий — 10-15хв.;
2. Основний —25-30 хв.;
3. Завершальний — за 3-5 хв.

Щоб зрозуміти чи використовується правильний рівень фізичного навантаження визначають показники пульсу до і після занять, це дозволяє визначити правильну їх дозованість. Якщо пульс до та після комплексу вправ залишається на одному рівні заняття вважається не ефективним. Якщо пульс після виконання вправ збільшується приблизно на 16-20 ударів на одну хв. або знижується після них це вважається нормою. Якщо пульс підвищується в межах 30-40 ударів на одну хв., необхідно змінити дозування вправ та темп їх виконання та правильність їхнього поєднання з дихальними вправами.

Масаж при РА

Масаж покращує кровопостачання в суглобах та оточуючих тканинах, поліпшує утворення та циркуляцію синовіальної рідини, активізує окисно-відновні та обмінні процеси. Його дія сприяє зменшенню запалення, ліквідує набряки, покращує процеси регенерації в суглобах та тканин навколо них, уповільнює прогрес дегенеративних явищ у хрящовій тканині, суглобовій сумці та м'язево-зв'язковому апараті, ефективно підтримує та відновлює функції уражених суглобів [18].

Масаж протипоказаний при підвищеній температурі, гострих запальних процесах, захворюваннях шкіри при пошкодженнях та надмірної її дратівливості. Не рекомендується проводити масаж, якщо пацієнт знаходиться в стані сильного збудження або перевтоми, схильний до кровотеч, під час менструації та вагітності, запалення лімфо вузлів та має злоякісні пухлини.

Тому проводити процедуру необхідно тільки за призначенням лікаря.

Масаж рекомендується застосовувати при таких патологічних станах: ревматоїдний артрит та інші ураження сумочно-зв'язкового апарату суглоба, вивихи, періостит, дистрофічні процеси в суглобах, анкілозуючий спондилоартрит, остеохондроз різних відділів хребта, забій, розтягнення зв'язок, плоскостопість, порушення постави та ін. [22].

Цілі та завдання:

- зменшити більові відчуття, ригідність та атрофію м'язів;
- протидію подальшому розвитку контрактур в суглобах;
- покращення крово- та лімфообігу в тканинах;
- зменшити набряк в суглобах та навколишніх тканинах;
- підготовка м'язів до процедур ЛФК.

Методика проведення масажу

При виконанні масажу застосовуються прийоми - поглажування, розтирання, розминання та вібраційні. Рекомендовано досягати повного розслаблення навколо суглобових м'язів.

У разі пошкодження нижніх кінцівок пацієнт має сидіти та лежати. Массаж розпочинають з паравертебральних зон:

- ураження суглобів верхніх кінцівок — массаж виконують на рівні спинних сегментів D2-C4, при ураженні суглобів нижніх кінцівок сегменти S4-D11, після чого впливають на проксимальний відділи кінцівок. Далі – нижче хворого суглоба. Виконують вправи впливаючі на симетрично розташовані ділянки здорової кінцівки.

Процедура масажу завершується пасивними та активними рухами в суглобі залежно від його стану.

Массаж проводиться - 10-15 хв. верхніх кінцівок та близько 25 хв. - нижніх. Массаж виконують протягом - 10-12 процедур, через день, можливе застосування теплових процедур разом з масажем.

Массаж ділянки колінного суглоба [18].

Виконується двома руками великими пальцями рук, а також і всією долонею. При використанні масажу великими пальцями вони мають розташовуватись на 2 см. нижче коліна та рухатись знизу вгору на протязі

сухожиль чотирьохглавого м'яза, виконуючи поглажування та спиралевидне розтирання.

Щоб досягти максимального ефекту на цільовий суглоб кінцівку слід зігнути у коліні та виконувати масаж передньої поверхні з двох сторін уздовж чотирьохглавого м'яза та зовнішньо бічних зв'язок. У підколінній ямці розташовано багато судин та нервів, масажу повинен порводитись прийомами щадного характеру.

Масаж при ураженні тазостегнових суглобів.

Масаж проводиться лежачи. Розпочинається від сегменту L3 до D10, допускається проведення усіх прийомів рефлектарно-сегментарного масажу, площинні поглажування, поперекові поглажування знизу в гору, свердління, пиляння міжкостистих проміжків хребта. Після чого роблять масаж ребер та області підвздошних гребенів. При масажі сідниць (лише з дозволу пацієнта) велика увага приділяється підсидничним складкам. Процедури тривають протягом 16-20хв., сам курс триває до десяти процедур.

Масаж рук.

Масаж передпліччя, ліктьових та променево-зап'ястних суглобів проводять від сегменту D7 до C3, н вертебрально на стороні пошкодження. Після цього масажують область лопатки, в стороні ураження. Верхні кінцівки починають масажувати з надпліччя, потім масажують плече, передпліччя й кисть. Завершують процедуру пасивними і активними рухами.

Масаж контрактур суглобів.

Масаж контрактур в суглобах верхніх кінцівок розпочинають з впливу на паравертебральну область D11-6 та C6-3, використовуючи всі прийоми сегментарного масажу. Далі масаж поділяють на групи м'язів: трапецієподібну, грудино-ключично-сосцевидну, використовуючи щипцеподібне поглажування, розтирання, розминання, вібрацію. Наступним проводять масаж направлений на

відсмоктування, по верхній кінцівці обов'язковою умовою є вплив на уражений суглоб. Таким чином при масажі ділянки плечового суглоба пацієнт кладе руку із ураженим суглобом тильною стороною кисті на підставку або стіл, що дозволить ефективно впливати на передню поверхню плечового суглоба, далі фіксує кисть руки що масують здоровою рукою, допомагаючи при масажі задньої частини суглоба, це дає можливість впливати на сумку суглоба з заду. При виконанні масажу з проникненням до суглоба знизу пацієнт відводить руку вбік. Під час масажу ліктьового суглоба рекомендовано звертати увагу на зовнішню поверхню, а під час масажу променево-зап'ястного суглоба суглобна сумка найбільш доступний вплив масаж має на тильній стороні суглоба [16].

На прикінці процедур проводяться пасивні рухи в максимально можливому обсязі, згідно до встановлених рухових можливостей.

При контрактурах суглобів нижніх кінцівок масаж розпочинають з паравертебрального впливу на сегменти S5-1, L5-1, D12-10.

Вподальшому проводиться масаж попереку, тазу та потім нижніх реберних дуг та подвздошних гребенів. У кінці комплексу застосовуються пасивні та активні рухи з використанням струшування зі струсом окремих груп м'язів.

Тривалість процедур - 15-20 хв., курс проводиться постійно через день, протягом 16-20 сеансів. Процедури повторюється кожні 1-1,5 місяці.

ФІЗІОТЕРАПІЯ

Фізіотерапія є важливою складовою комплексного підходу до лікування ревматоїдного артриту (РА). Вона дозволяє знизити інтенсивність болю, покращити рухливість суглобів, зменшити запалення та покращити загальний фізичний стан пацієнта. Різні методи фізіотерапії сприяють поліпшенню кровообігу, розслабленню м'язів та зняттю напруження, що позитивно впливає на стан суглобів та м'язів. Принцип дій: стабілізує перебіг основних нервово-

гуморальних процесів ЦНС, має позитивний вплив на імунфлогічні процеси, симпатико-адреналінову та ендокринну системи, діють як знеболювальне, протизапальне, покращують загальний функціональний стан організму, активізує кровообіг, покращує мікроциркуляцію в навколо-суглобових тканин.

Фізичні методи при високій активності захворювання використовують УФ-опромінення, що має протизапальну, гіпосенсибілізуючу, знеболюючу дію, що має вплив на активізацію функцій кіркової речовини наднирників. Застосовують на плечових та тазостегнових суглобах рекомендується почати терапію з 3 біодоз; у ліктьові та коліних з 6 біодоз а променево-зап'ястні та суглоби стопи з 8 біодоз, поступово збільшують біодози на 1-2 та рефлексогенні зони.

1 або 2 дози УВЧ-терапії використовуються на суглобах, тривалістю 10 хв., в курсі що триває ≈ 7 процедур.

В електрофорезі використовують лік. р-ни протизапальної та знеболюючої дії, що можуть застосовуватися на всіх ст. активності хвороби. Застосовується електрофорез кальцію та новокаїну. Протяго 20 хв. застосовується електрофорез цитостатика лейкерана: 5 міліграм препарату, курс триває - 15-20 процедур.

Щодня застосовують електрофорез аспіріну на хворі суглоби курсом з десяти процедур що має позитивний вплив на протікання хвороби: поліпшує загальний стан пацієнтів; послаблює больові відчуття, ексудативні та запальні явища; сприяє збільшенню показників імунобіологічних процесів та відновленню нормальних біохім. даних крові; знешкоджує побічні симптоми прийому медикаменту.

Для підвищення ефективності комплексу реабілітації рекомендую використання індуктотермії. Позитивний ефект якої визначається в зниженні показників рівня активності патологічного процесу наприклад ШОЕ, нормалізується рівень норадреналіну.

Рекомендовано застосовувати СВЧ-терапію для хворих суглобів з більшою ефективністю за наступною методикою (апарат «Промінь-58»): експозиція триває 14 хв. При потужності 40-60 Вт з зазором 5-7см для кожного суглоба. В один день можна впливати на два великих або два дрібні суглоби. Курс може тривати близько 12 процедур.

ДМВ-терапія проводиться за допомогою апарату «Хвиля-2» та застосовується в області сегментів D10-L4 зі сotronи спини, сонячного сплетення та позміно в уражених суглобах тривалістю ≈ 10 хв та потужністю 40-50Вт з зазором 3-4см, всього на курс складається бізък з 10-18 процедур.

За цією методикою, в зону дії ДМВ входять наднирники - це стимулює їх ф-ї, імунокомпетентні органи а також хворі суглоби. Деякі автори що досліджували дану тему наголошують що найкращий ефект терапії спостерігається у низькому та середньому рівні активності процесу.

Застосування ультразвукової терапії рекомендується лише за низької та середньої активності хвороби. Вона має протизапальну, судинорозширювальну, болезаспокійливу, розсмоктуючи дію, нормалізує тканинну та судинну проникність, покращує лимфо- та кровообіг, стимулює регенеративні процеси. Методика використання цієї терапії на великі суглоби полягає у використанні лабільного методу, а при дії на дрібні суглоби використовують через воду[23].

Процедури проводяться тривалістю 3-10 хв за інтенсивності ультразвуку від 0,2 до 0,6 Вт/см², може проводитися кожного дня тривалістю курсу приблизно 10 процедур.

Пелоїдотерапія застосовується тільки при низькому рівні активності патологічног процесу або його неактивного стану тому що нависоких стадіях активності процесу це може призвести до загострень запального процесу.

Фізіотерапія є важливим доповненням до медикаментозного лікування ревматоїдного артрити. Вона дозволяє зменшити симптоми захворювання та поліпшити загальний фізичний стан пацієнта, запобігти ускладненням та поліпшити якість життя. Кожен метод фізіотерапії повинен застосовуватись з урахуванням стадії захворювання, особливостей організму пацієнта та інтенсивності запального процесу.

ЕРГОТЕРАПІЯ

Ерготерапії має велике значення в лікуванні РА так як виконує роль тренування моторної функції, навчання руховим навичкам, виконання повсякденному навантаження з меншим болем, захист суглобів, використання допоміжних пристроїв і шин. Були достовірні докази ефективності рекомендацій щодо захисту суглобів і обмежені докази поліпшення функціональних здібностей. Носіння шини покращувало силу стиснення кистей, зменшувало біль в суглобах, але обмежувало обсяг рухів. Ерготерапія з навчанням, тренуванням і рекомендаціями щодо захисту суглобів допомогла пацієнтам краще переносити повсякденну побутову навантаження, одягатися, готувати, прибирати з меншим больовим синдромом.

3.3. Комплекс вправ та їх дозування для різних стадій захворювання

Комплекс вправ підбирається залежно від стадії хвороби, індивідуальних особливостей та фізичних можливостей пацієнта. Виконання вправ повинно бути дозованим, аби уникнути перевантаження і подальшого пошкодження суглобів. Вправи поділяють на різні типи, включаючи розтяжку, аеробні навантаження, зміцнюючі вправи та вправи на витривалість, які адаптуються залежно від фази захворювання - гострої, підгострої та ремісії.

Вправи проводяться з обережністю, не частіше 2 разів на день, щоб уникнути перевантаження. Кількість повторів — 5-7 разів, з обов'язковим контролем больових відчуттів.

У гострій фазі, коли суглоби запалені і болісні, основною метою є зниження болю, зменшення набряків та запобігання контрактурам. На цьому етапі рекомендовано пасивні та ізометричні вправи, які можна виконувати з мінімальним навантаженням.

Вправи, які виконуються у гострій фазі включають в себе:

Пасивну мобілізацію суглобів - виконується легка амплітуда рухів для збереження рухливості, без додаткового навантаження. Наприклад, повільне обертання і згинання пальців, згинання та розгинання в ліктьовому та колінному суглобах.

Ізометричні вправи для зміцнення м'язів. Напруження м'язів без руху ураженого суглоба (наприклад, напруження м'язів стегна, не рухаючи коліном). Тривалість напруги - 5 секунд, з поступовим збільшенням до 10 секунд. Виконувати 3-5 повторів для кожної групи м'язів, 1-2 рази на день.

У підгострій фазі, коли запалення знижується, фізичні вправи можуть бути більш інтенсивними, але повинні залишатися помірними, щоб не викликати загострень. На цьому етапі рекомендовано активно-пасивні вправи для розвитку рухливості суглобів і легкі аеробні вправи для підтримки загальної витривалості.

У підгострій фазі кількість повторів для кожної вправи збільшується до 8-10 разів, з поступовим збільшенням тривалості вправ до 15 хвилин на заняття. Частота занять — 2-3 рази на тиждень, щоб уникнути перевантаження.

До вправ підгострої фази відносять: активні вправи на згинання та розгинання суглобів. Наприклад, згинання та розгинання пальців рук, обертання в ліктьових суглобах, розгинання колін. Рухи повинні бути повільними і контрольованими, без різких зусиль. Легкі аеробні вправи (ходьба на місці, легке піднімання колін). Проводяться в спокійному темпі протягом 5-10 хвилин, що допомагає підтримувати загальний тонус і покращує кровообіг.

Ізотонічні вправи - виконуються з легкою амплітудою, наприклад, піднімання рук до плечей, обертання в ліктьових та гомілковостопних суглобах.

У фазі ремісії, коли симптоми значно знижуються, фізична активність може бути більш інтенсивною, з акцентом на розвиток сили, витривалості та гнучкості. Комплекс вправ може включати аеробні, силові та розтяжні вправи, що допомагають покращити функціональний стан суглобів та м'язів. Рекомендується виконувати вправи 3-4 рази на тиждень. Кількість повторів може досягати 10-15 разів для кожної вправи. Тривалість заняття — від 20 до 40 хвилин, з акцентом на витривалість і загальний розвиток м'язів.

Принципи дозування та безпеки під час виконання вправ

Поступове збільшення навантаження, на всіх стадіях захворювання важливо уникати різкого збільшення інтенсивності навантаження. Заняття слід розпочинати з легких вправ і поступово підвищувати інтенсивність та тривалість, орієнтуючись на самопочуття пацієнта.

Контроль больових відчуттів. Вправи не повинні викликати різкий біль. Якщо пацієнт відчуває біль, слід зменшити інтенсивність вправ або скоротити їх тривалість. Займатися слід лише в комфортному для пацієнта режимі.

Регулярність занять. Для досягнення результатів важливо дотримуватися регулярності вправ, особливо в стадії ремісії, щоб підтримувати рухливість суглобів і загальну функціональність.

Розминка та розтяжк. Перед основним комплексом вправ рекомендується виконати легку розминку для підготовки м'язів і суглобів до навантаження. Після завершення заняття важливо виконати розтяжку, яка допоможе зняти напругу з м'язів.

Обов'язковими компонентами заняття є вправи повсякденного та професійного характеру. В комплексі виконують спортивну ходьбу з перешкодами, вправами на координацію та елементами спортивних ігор. Заняття

проходить протягом 30-35 хв. ЛГ порводять декілька разів на день у вигляді самостійних та групових занять.

Вправи що виконуються в комплексі занять для пацієнтів з ураженнями у кистях рук:

1. В.п. – сидячи за столом, кисті кладуть на стіл, після чого починають повертати їх долонями догори після до низу, повторюють 8 р.;
2. В.п. – те ж, лодоні кладуть на край столу і опускають один палець за його край після поветаочи у в.п. 9 р.;
3. В.п. – те ж, руки витянуті вперед кисті піднімають та опускають 8 р.;
4. В.п. - те ж, руки на столі, пиртиснувши лодоні до нього піднімають та опускають пальці, опускання, повторюють 10 р.;
5. В.п. – те ж, руки витянуті вперед лодоні стиснуті в кулак виконуються кругові рухи в променево-зап'ястних суглобах, всередину 5 р.;
6. В.п. – те ж, руки лежать на столі долонні на ребрі, відводять великі пальці, повторюють 8 р.;
7. В.п. – те ж, руки зігнуті в ліктях, потрібно стиснути долоні в кулак, починаючи з фаланг пальці в кінці стуснувши в кулак, повторюють 6 разів);
8. В.п. – те ж, долоні на ребрі, виконують відведення та приведення всіх пальців 10 р.;

Вправи з використанням предметів.

9. В.п. - те ж, впр. виконується з палицею що стоїть вертикально на столі, пацієнт повинен перебирати її пальцями знизу до верху. Одна рука, за тим інша (4-6 разів);
10. В.п. - те ж, долоні труть одну об одну 8 р.;
11. В.п. - те ж, Кулька під променево-зап'ястний суглоб. Піднімаємо кисть догори. Пальці разом. (5-6 разів);

12. Вправа з конусом, у кистях рук виконують, повільне згинання на рахунок 1-2-3-4-5 та розгинання на той самий рахунок, повторюється 6 р.

Вправи що виконуються в комплексі занять для пацієнтів з ураженнями плечового поясу:

1. В.п. сидячи на стільці, руки вздовж тулуба 1 - підняти плечі вгору 2-опустити плечі вниз 4-6 разів 1-вдих. 2-видих;

2. В.п.- те ж, руки розміщують вздовж тулуба рухають плечима вперед і назад роблячи при цьому вдих та видих, повторюють 5 р.;

3. В.п.- те ж, руки в тому ж положенні, виконують кругові рухи плечима повторюють 6 р.;

4. В.п. – долоні притиснуті до плечей, лікті до тулуба, на рахунок 1-правий лікоть вперед, на 2- в.п., на 3-лівий лікоть вперед, на 4- в.п., повторюють 5 р.;

5. В.п.- те ж., 1 -правий лікоть назад; 2-й.п., 3-лівий лікоть вперед, 4 - в.п., повторюють 5 р.;

6. В.п.- те ж, 1 - правий лікоть вперед лівий лікоть назад, 2 – повторювати 6-8 разів Дихання вільне;

7. В.п.- те ж, 1 - розвести лікті в сторони 2 - в.п., 5 р.;

8. В.п.- те ж, виконують кругові рухи у плечових суглобах, повторюють 8 р.;

9. В.п.- для виконання вправи обидві долоні закріплюються на ліктях, після чого їх піднімають та опускають, повторюють вправу 6 р.;

10. В.П.- те ж, перед собою виконують колообразні рухи, повтор. 6 р.

Вправи що виконуються в комплексі занять для пацієнтів з ураженнями гомілковостопних суглобів:

1. В.п. - сидячи на стільці, ноги ставлять на ширині плечей, згинають та розгинають пальці ніг, повторюють вправу 7 р.;

2. В.п. - те ж, згинають та розгинають стопи, вправу повторюють 7 р.;
3. В.п. - те ж, неохідно по черзі спиратися на зовнішню сторону то однієї, то іншої стопи, повтор. 9 р.;
4. В.п.- те ж, ноги ставлять разом, передньою частиною стопи одної то інш. ноги рухаємо знизу до гори іншої ноги, повтор. 9 р.;
5. В.п. - те ж, стопи разом, перекочування, повтор. 10 р.;
6. В.п. - те ж, пальці ніг разом, п'яти нарізно, потрібно по черзі зводити та розводити пальці та п'яти разом, повтор. 7 р.;
7. В.п. - те ж, стопи ставлять разом, згинають пальці ніг, рухаючи ноги вперед неначе вони повзуть, повторювати 7.;
8. В.п. - те ж, стопу ставлять на м'яч та катають його круговими рухами, повторюють 5 р.;
9. В.п. - те ж, ногами катають палицю веред і назад, повторюють 5 р.;
10. В. п. - те ж, палицю розміщують під пальцями ніг, пальцями намагаються схопити палицю (напруживши їх), після чого пальці розслаблюють, повторюють 7 р.

В комплексі продовжують застосовувати дихальну гімнастику, масаж та фізіотерапевтичні процедури з можливістю збільшення їх інтенсивності.

ВИСНОВОК ДО РОЗДІЛУ 3

Методи фізичної терапії відіграють ключову роль у комплексному підході до лікування ревматоїдного артриту, адже вони допомагають зменшити біль, покращити рухливість суглобів та запобігти подальшим деформаціям. Застосування кінезітерапії, лікувальної фізкультури, гідротерапії, теплових процедур та масажу сприяє підтримці оптимального фізичного стану пацієнта на різних стадіях захворювання. Так, кінезітерапія дозволяє зміцнити м'язи навколо

уражених суглобів та запобігти атрофії, тоді як теплові процедури та гідротерапія забезпечують знеболювальний ефект і зменшують запальні процеси.

Комплексний підхід до фізичної терапії, адаптований до стану пацієнта, забезпечує не лише покращення фізичних показників, але й позитивно впливає на психологічний стан хворого, підвищуючи якість його життя. Важливим аспектом залишається регулярність та поступове збільшення навантаження, що дозволяє досягти сталих результатів і забезпечити тривалий ефект від терапії.

ВИСНОВОК

У курсовій роботі досліджено ефективність та особливості застосування фізичної терапії у відновному лікуванні осіб із ревматоїдним артритом. Проведений аналіз показав, що фізична терапія є важливою складовою комплексного лікування цього захворювання, оскільки вона допомагає покращити функціональний стан пацієнтів, зменшити больовий синдром та запобігти прогресуванню суглобових деформацій.

Основними методами фізичної терапії при ревматоїдному артриті є кінезітерапія, лікувальна фізкультура, масаж, гідротерапія та теплові процедури. Вони дозволяють зміцнити м'язи, покращити рухливість суглобів та зменшити запальні процеси. Залежно від стадії захворювання, терапія підбирається індивідуально, щоб забезпечити оптимальну ефективність без ризику перевантаження суглобів.

Аналіз вітчизняних і зарубіжних літературних джерел дозволив визначити основні фактори, які необхідно враховувати при реабілітації хворих на ревматичні захворювання. Особливості підбору та дозування вправ на різних стадіях захворювання мають вирішальне значення для запобігання загостренням. На початкових етапах перевага надається пасивним і ізометричним вправам, тоді як у фазі ремісії можна застосовувати більш активні методи, зокрема аеробні та силові вправи.

Таким чином, фізична терапія є дієвим методом підтримки функціональної активності осіб із ревматоїдним артритом, покращує якість їх життя та сприяє довготривалій ремісії. Регулярні заняття, індивідуальний підхід до вибору навантаження і послідовне збільшення інтенсивності тренувань є ключовими для досягнення стабільних результатів у лікуванні та реабілітації пацієнтів.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Внутрішня медицина: посібник / М. А. Станіславчук та ін.; за ред. М. А. Станіславчука. – Вінниця: ТОВ «Вінницька міська друкарня», 2014. – Ч. II.: Кардіологія, ревматологія, нефрологія, загальні питання внутрішньої медицини. – 468 с.
2. Діагностичні, лікувальні та профілактичні алгоритми з внутрішньої медицини: навч.-метод. посібник / В. І. Денесюк та ін. ; за ред. В. І. Денесюка. – Київ: Центр ДЗК, 2015. – 151 с.
3. Дорошенко Т. В. Лікувальна фізкультура в комплексній терапії хворих на ревматоїдний артрит / Т. В. Дорошенко, С. В. Ярцева, 77 Е. Р. Линниченко // Український медичний альманах. – 2008. – Т. 11. – № 6 (додаток). – С. 28–29.
4. Клініко-діагностичне значення імунологічних тестів при ревматичних хворобах: навч. посібник / В. М. Коваленко, Н. М. Шуба, Т. Д. Воронова та ін. – Київ, 2017. – 105 с.
5. Клінічні протоколи надання медичної допомоги. Медицина невідкладних станів: [зб. доп.] / Департамент охорони здоров'я викон. органу Київ. міськради; Київ. міськ. наук. інформ.-аналіт. центр мед. статис- 19 тики; відп. ред. Т. В. Марухно. – Київ: МНІАЦ мед. статистики: Медінформ, 2015. – 273 с. (Нормативні директивні правові документи).
6. Кононенко Н. М. Основні методи фізичної реабілітації хворих на ревматоїдний артрит. / Н. М. Кононенко, В. В. Чікіткіна // Український журнал медицини, біології та спорту. – 2022. – Т. 11. – №4 (38). С. 19–24. DOI: 10.26693/jmbs07.04.019.
7. Методи оцінки якості життя пацієнтів з ревматоїдним артритом. Дубовик В. Ю., Грузєва Т. С. Іншакова Г. В. Клінічна та профілактична медицина. №2 (20). 2022. С. 67–71.

8. Наказ МОЗ України від 11.04.2014 р. № 263. «Про затвердження та впровадження медико-технологічних документів зі стандартизації медичної допомоги при ревматоїдному артриті». Адаптована клінічна настанова, заснована на доказах. Ревматоїдний артрит. Електронний документ. Режим доступу: <https://zakon.rada.gov.ua/rada/show/v0263282-14>
9. Поник Р. М., Коритко З. І. Захворюваність та особливості реабілітації хворих на ревматоїдний артрит в умовах сьогодення. Здобутки клінічної і експериментальної медицини. 2019. 3. С. 183–187. doi: <https://doi.org/10.11603/1811-2471.2019.v.i3.10504>.
10. Поник Р. М., Коритко З. І. Захворюваність та особливості реабілітації хворих на ревматоїдний артрит в умовах сьогодення. Здобутки клінічної і експериментальної медицини. 2019. 3. С. 183–187. doi: <https://doi.org/10.11603/1811-2471.2019.v.i3.10504>.
11. Almutairi K, Nossent J, Preen D, Keen H, Inderjeeth C. The global prevalence of rheumatoid arthritis: a meta-analysis based on a systematic review. *Rheumatol Int.* 2021;41(5):863-877. doi:10.1007/s00296-020-04731-0.
12. Chang H. et al. PTPN 22.6, a dominant negative isoform of PTPN22 and potential biomarkers of rheumatoid arthritis // *PLoS One*. 2012. Vol. 7. № 3. P. e33067. doi: 10.1371/journal.pone.0033067.
13. El Miedany, Y., Abu-Zaid, M.H., El Gaafary, M. et al. Egyptian guidelines for the treatment of Rheumatoid Arthritis – 2022 update. *Egypt Rheumatol Rehabil* 49, 56 (2022). <https://doi.org/10.1186/s43166-022-00153-x>
14. Global epidemiology of rheumatoid arthritis [Електронний ресурс] / Axel Finckh [та ін.] // *Nature Reviews Rheumatology*. – 2022. – Режим доступу: <https://doi.org/10.1038/s41584-022-00827-y>.

15. Lee Y. et al. The association between the PTPN22 C1858T polymorphism and systemic sclerosis: a meta-analysis // *Mol. Biol. Rep.* 2012. Vol. 39. № 3. P. 3103–3108. doi: 10.1007/s11033-011-1074-x.
16. Lekhraj S, Chughani V, Bhutto N, Ali AA (2021) Physiotherapist's approach and treatment preference in the patients of rheumatoid arthritis in Karachi, Pakistan: A cross sectional survey. *J Nov Physiother Phys Rehabil* 8(2): 044-047. DOI: 10.17352/2455-5487.000093
17. Mordang, S.B.R., Könings, K.D., Leep Hunderfund, A.N. et al. A new instrument to measure high value, cost-conscious care attitudes among healthcare stakeholders: development of the MHAQ. *BMC Health Serv Res* 20, 156 (2020). <https://doi.org/10.1186/s12913-020-4979-z> HAQ
18. Ramirez M. et al. The PTPN22 C1858T variant as a risk factor for rheumatoid arthritis and systemic lupus erythematosus, but not for systemic sclerosis in the Colombia population // *Clin. Exp. Rheumatol.* 2012. Vol. 30. № 4. P. 520–524.
19. Salaffi, F., Di, Carlo, M., Vojinovic, J., Tincani, A., Sulli, A., Soldano, S.,... Cutolo, M. (2018). Validity of the rheumatoid arthritis impact of disease (RAID) score and definition of cut-off points for disease activity states in a population-based European cohort of patients with rheumatoid arthritis. *Joint Bone Spine*, 85(3), 317-322. doi: 10.1016/j.jbspin.2017.05.020
20. Schally J, Brandt HC, Brandt-Jürgens J, et al. Validation of the Simplified Disease Activity Index (SDAI) with a quick quantitative C-reactive protein assay (SDAI-Q) in patients with rheumatoid arthritis: a prospective multicenter cross-sectional study. *Therapeutic Advances in Musculoskeletal Disease*. 2022;14. doi:10.1177/1759720X221114107.
21. Smolen J. S. Rheumatoid arthritis [Электронный ресурс] / Josef S. Smolen, Daniel Aletaha, Iain B. McInnes // *The Lancet*. – 2016. – Т. 388, № 10055. – С. 2023–2038. – Режим доступа: [https://doi.org/10.1016/s0140-6736\(16\)30173-8](https://doi.org/10.1016/s0140-6736(16)30173-8).

22. The prevalence of Rheumatoid Arthritis: A systematic review of population-based studies [Электронный ресурс] / Khalid Bander Almutairi [та ін.] // The Journal of Rheumatology. – 2020. – С. jrheum.200367. – Режим доступу: <https://doi.org/10.3899/jrheum.200367>.
23. Uda, M., Hashimoto, M., Uozumi, R. et al. Correction to: Factors associated with anxiety and depression in rheumatoid arthritis patients: a crosssectional study. Adv Rheumatol 61, 73 (2021). <https://doi.org/10.1186/s42358-021-00231-2>.
24. Ates A. et al. Association PTPN22 gene polymorphism with autoantibodies positivity in Turkish rheumatoid arthritis patients // Tissue Antigens. 2011. Vol. 78. № 1. P. 56–59. doi: 10.1111/j.1399-0039.2011.01675x.