

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ФІЗИЧНОГО ВИХОВАННЯ І СПОРТУ
УКРАЇНИ
КАФЕДРА ФІЗИЧНОЇ ТЕРАПІЇ ТА ЕРГОТЕРАПІЇ

КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА

на здобуття освітнього ступеня магістра
за спеціальністю 227 – Фізична терапія, ерготерапія
освітньою програмою: «Фізична терапія»

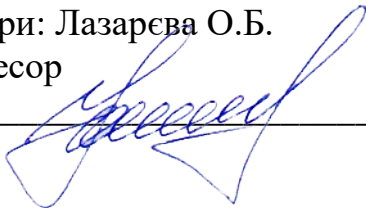
на тему: **«ФІЗИЧНА ТЕРАПІЯ ХВОРИХ З КОКСАРТРОЗОМ ТА КОКСО-
ВЕРТЕБРАЛЬНИМ СИНДРОМОМ»**

Здобувач вищої освіти
другого (магістерського) рівня
Куковальська Діана Олександрівна

Науковий керівник: Клецькова
О.М., викладач

Рецензент: Малишева Т.А.,
д.мед.н., старший науковий
співробітник, професор кафедри
медико-біологічних наук

Рекомендовано до захисту на засіданні
кафедри (протокол № 12 від 19.04.2023 р.)
Завідувач кафедри: Лазарева О.Б.
д.фіз.вих., професор



ЗМІСТ

ПЕРЕЛІК УМОВНИХ ПОЗНАЧЕНЬ	5
ВСТУП	6
РОЗДІЛ 1 СУЧАСНІ ПІДХОДИ ДО ЗАСТОСУВАННЯ ЗАХОДІВ ФІЗИЧНОЇ ТЕРАПІЇ ПРИ КОКСО-ВЕРТЕБРАЛЬНОМУ СИНДРОМІ	7
1.1. Сучасні погляди на проблему коксартрозу та коксо- вертебрального синдрому	7
1.2. Огляд сучасних рекомендацій з комплексної реабілітації та застосування фізичної терапії в осіб із коксартрозом	13
1.3. Поняття про коксо-вертебральний синдром. Біомеханічні аспекти поєднаної патології хребта та кульшових суглобів	18
1.4. Науково доказова база застосування заходів фізичної терапії в осіб із коксо-вертебральним синдромом	29
Висновки до розділу 1	31
РОЗДІЛ 2 МЕТОДИ ТА ОРГАНІЗАЦІЯ ДОСЛІДЖЕНЬ	32
2.1. Методи досліджень	32
2.1.1. Аналіз науково-методичної літератури	32
2.1.2. Клініко-інструментальні методи дослідження	33
2.1.3. Соціологічні методи	34
2.1.4. Методи математичної статистики	39
2.2. Організація досліджень	39
РОЗДІЛ 3 РЕЗУЛЬТАТИ ДОСЛІДЖЕННЯ ТА ЇХ ОБГОВОРЕННЯ	41
3.1. Алгоритм застосування заходів фізичної терапії в осіб із кокс-вертебральним синдромом	41
3.1.1. Використання МКФ в управлінні реабілітаційним процесом	41

3.1.2. Алгоритм застосування заходів фізичної терапії в осіб із коксо-вертебральним синдромом	46
3.2. Ефективність розробленого алгоритму та обговорення отриманих результатів	55
ВИСНОВКИ	59
СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ	60

ПЕРЕЛІК УМОВНИХ ПОЗНАЧЕНЬ

ВАШ – візуально аналогова шкала

КА – коксартроз

КВС – коксо-вертебральний синдром

КС – кульшовий суглоб

МКХ-10 – міжнародна класифікація хвороб, 10 перегляд

ОА – остеоартроз

ОРА – опорно-руховий апарат

РКД – рандомізовані контрольовані дослідження

ФТ – фізична терапія

ВСТУП

Актуальність теми. Первинний коксартроз (КА) відноситься до найбільш поширених дегенеративно-дистрофічних захворювань кульшового суглоба (КС). Дегенеративно-дистрофічні захворювання хребта та кульшових суглобів більшістю авторів розглядаються як єдиний патогенетичний процес. Коксо-вертебральний синдром (Hip-spine синдром) не є рідкістю в сучасному світі. Під даним терміном розуміється поліетіологічний симптомокомплекс, який характеризується больовим синдромом, функціональними порушеннями і зміною анатомо-біомеханічних взаємовідносин в системі «кульшовий суглоб - хребет» внаслідок розвитку міодистрофічних, нейрогенних синдромів, що призводить до виникнення або прогресування дистрофічних змін [1].

Домінуючою ланкою, що поєднує патологічні процеси в кульшовому суглобі (КС) і хребті, є зміна просторової орієнтації таза з перерозподілом навантажень в кульшових суглобах, крижово-клубовому зчленуванні, поперековому сегменті, а також порушення топографо-анатомічних взаємовідносин м'язів і нервів даної області [12].

У міру прогресування захворювання наростає обмеження рухів, виникає контрактура в хибному положенні кінцівки, що призводить до збільшення нахилу таза, посилення поперекового лордозу і до функціонального вкорочення кінцівки на стороні ураження. При цьому виникають функціональні порушення, а потім деформація суглобів хребта [1, 16].

Останнім часом немедикаментозним методам корекції функціонального стану організму, головне місце серед яких займає фізичний аспект реабілітації, приділяється все більше уваги. Фізична терапія (ФТ) хворих на дегенеративно-дистрофічні захворювання хребта та кульшових суглобів спрямована на повноцінне функціональне, соціально-побутове і професійне відновлення. У зв'язку з вищевикладеними тенденціями, одним із актуальних завдань реабілітаційної медицини стає зміцнення і збереження життєвих функцій

хворих із КВС, забезпечення високого рівня їх фізичної працездатності, якості життя і продовження активного життєвого періоду засобами ФТ. Однак дане питання в літературі представлено вкрай фрагментарно, що обумовлює актуальність теми кваліфікаційної роботи.

Об'єкт дослідження - процес фізичної терапії хворих із коксо-вертебральним синдромом (КВС).

Предмет дослідження - структура і зміст алгоритму застосування заходів фізичної терапії хворих із коксо-вертебральним синдромом.

Мета дослідження – розробити алгоритми застосування заходів фізичної терапії хворих із коксо-вертебральним синдромом.

Завдання дослідження:

1. За даними літератури дослідити особливості етіопатогенезу та клінічних проявів КВС.

2. Систематизувати та узагальнити сучасні науково-методичні знання та результати практичного вітчизняного та зарубіжного досвіду з питання застосування засобів фізичної терапії при захворюваннях суглобів.

3. Розробити алгоритм застосування заходів фізичної терапії для хворих на КВС.

Теоретична значущість роботи полягає в обґрунтуванні алгоритму заходів фізичної терапії для хворих на КВС, при консервативному лікуванні, спрямованого на підвищення функціональних можливостей та покращення якості життя пацієнтів.

Практична значимість роботи полягає в розробці та апробації алгоритму застосування заходів фізичної терапії хворих на КВС, при консервативному лікуванні, у визначенні послідовності, дозування та параметрів застосування заходів фізичної терапії.

РОЗДІЛ 1

СУЧАСНІ ПІДХОДИ ДО ЗАСТОСУВАННЯ ЗАХОДІВ ФІЗИЧНОЇ ТЕРАПІЇ ПРИ КОКСО-ВЕРТЕБРАЛЬНОМУ СИНДРОМІ

1.1. Сучасні погляди на проблему коксартрозу та коксо-вертебрального синдрому

Коксартроз - захворювання суглобів, що призводить до локального руйнування суглобового хряща, що супроводжується ремоделювання субхондральної кістки, і подальшим утворенням остеофітів по краях кісток, що утворюють суглоб ТБС [1].

Залежно від етіологічних факторів виділяють первинний чи ідіопатичний та вторинний коксартроз, зумовлений, як правило, механоіндукованими причинами.

Первинний артроз кульшового суглоба належить до гетерогенних розладів, причина яких досі залишитися остаточною не ясна.

Пусковим механізмом розвитку КА, як правило, є зміни параметрів та морфології гіалінового суглобового хряща. Численними дослідженнями було встановлено, що дегенерація суглобового хряща наростає в міру прогресування стадії захворювання, при цьому дегенерація хряща вертлужної западини сприяє розвитку аналогічного процесу в голівці стегнової кістки, що проявляється формуванням кіст [8-10]. Гіаліновий хрящ уражається набагато частіше у вертлужній западині, ніж на голівці стегнової кістки: у 72,2% та у 16,7% відповідно. При цьому страждає в основному передньоверхня поверхня вертлужної западини [11,12].

Для КА характерний хронічний прогресуючий перебіг, що призводить до втрати працездатності та інвалідизації пацієнтів, зміни всього їх життєвого

укладу, що робить проблему лікування цієї патології не тільки медичною, а й соціальною [13].

Одним із варіантів вторинного коксартрозу, що виникає на тлі вроджених дефектів розвитку ТБС після консервативного та оперативного лікування, є диспластичний коксартроз [14,15,17-20]. Вивчення етіопатогенезу цього захворювання показало, що основними факторами, що сприяють його розвитку, є вроджений прогресуючий біомеханічний дисбаланс та локальні навантаження хондральних та субхондральних структур суглоба. Чим вище ступінь механічних навантажень, пов'язаних з недорозвиненням взаємно опорних зон головки стегнової кістки та даху вертлужної западини, тим швидше відбувається зрив регенераторних можливостей суглоба [16].

М.М.Камоско розглядає диспластичний КА як реакцію у відповідь тканинних структур на дисбаланс між навантаженням і стійкістю до неї спочатку суглобового хряща, а потім і всіх структур суглоба в результаті анатомо-функціональних невідповідностей. Причому вираженість дегенеративно-дистрофічного процесу обумовлена локалізацією ділянок гіперпресії, зміною розмірів несучої поверхні суглоба та тривалістю хронічного навантаження.

Нерідко, вторинний КА може виникати на тлі феморо-ацетабулярного імпіджменту (ФАІ) або переломів вертлужної западини (посттравматичний коксартроз) [21-24]. Причому, спираючись на аналіз профільних наукових публікацій останніх років, він розвивається майже в 57% випадках при вказаних травмах, а у 26% профільних пацієнтів можуть розвинути гетеротопічні осифікати і асептичний некроз головки стегнової кістки [24-28].

Епідеміологія. Первинний КА належить до найпоширеніших дегенеративно-дистрофічних захворювань ТБС.

З іншого боку, відсутність у деяких країнах єдиного реєстру, що включає всі випадки ендопротезування або інші методи хірургічного лікування у пацієнтів, які страждають на різні варіанти КА, не дозволяє

скласти єдину епідеміологічну картину даного захворювання на території цих країн.

Вроджена дисплазія ТБС, і, як наслідок, вторинний КА, у свою чергу, відноситься до найбільш поширених захворювань: частота даної патології в різних популяціях варіює від 0,1 до 20% [37]. При цьому вроджений вивих стегна спостерігається у 0,1-0,4% новонароджених, а підвивих - у 10 разів частіше. Розвитку дисплазії ТБС сприяють сідничне передлежання, жіноча стать плода, статус первістка, сімейна схильність, гормональні фактори, раса. Так, у 80% випадків дисплазія виявляється у дівчаток, що можна пояснити дією додаткових естрогенів, що продукуються плодом жіночої статі, що посилює ослаблення зв'язкового апарату. При цьому ліве стегно уражається втричі частіше, ніж праве, а двостороння дисплазія спостерігається у 20–25% випадків [38,39].

Особливу цікавість представляє географічна поширеність дисплазії ТБС. У Європі ця патологія зустрічається у 13 разів частіше, ніж у США, причому переважно у німецьких та слов'янських народів. У населення Південно-Східної Азії розвиток вродженого вивиху стегна відбувається дуже рідко. Це можна пояснити поширеним у цих дивних звичаєм носити дітей на спині з розведеними ніжками, що сприяє нормальному розвитку кульшового суглоба. Висока частота розвитку вродженого вивиху стегна в дітей віком корінних народів Північної Америки зумовлена традицією тугого сповивання [40]. У Росії та СНД аналогічна тенденція спостерігається у Ненецькому автономному окрузі (8,7–10,9%) та у населення Північного Кавказу (3,4%).

Частота вторинного КА, обумовленого травмами різного генезу, за прогнозами ВООЗ зростатиме внаслідок збільшення тривалості життя населення [41,46]. У Сполучених Штатах Америки на рік реєструється 300 000 переломів у галузі проксимального відділу стегнової кістки [42,43,45].

За даними ряду авторів, вторинний КА на тлі травм займає одне з провідних місць у структурі патології великих суглобів дорослого населення

різних регіонів Європи і становить від 6,5% до 25%. У Санкт-Петербурзі цей показник становить 28,7 на 10 000 жителів. В осіб старше 35 років захворюваність на посттравматичне КА досягає 10,8% і збільшується до 35,4% серед осіб старше 85 років [46-48]. Актуальність проблеми визначається постійно зростаючим рівнем ушкоджень та захворювань ТБС, зумовлених технічним прогресом з одного боку, а також більш досконалішими можливостями ранньої діагностики захворювань – з іншого боку, що стосуються як категорії працездатної вікової групи, так і старшої.

Соціальна значущість КА, крім поширення, визначається високою ймовірністю втрати працездатності в даних пацієнтів. Частка інвалідів через КА різного генезу становить структуру непрацездатних через хвороби суглобів від 20 до 30% [43,45,49, 50]. У структурі травматизму одними з тяжких ушкоджень є ушкодження вертлужної западини, що зустрічаються від 7 до 22% від загальної кількості травм опорно-рухової системи. Ці пошкодження надалі вимагають виконання реконструктивних операцій або тотального ендопротезування ТБС та відрізняються високими цифрами стійкої інвалідації пацієнтів [25,27,52].

За ступенем зміни стану суглобового хряща (ступінь вираженості артрозу).

Найбільш поширеними та використовуваними у клінічній роботі вважаються класифікації за Н.С. Косинської [65] та за D. Tonnis, а також чотиристадійна класифікація J.Kellgren та J.Lawrence [66].

Клінічна картина. Провідним клінічним симптомом деформуючого артрозу КС є біль. Зношування хряща кульшового суглоба викликає запалення суглобів, що призводить до болю та дискомфорту, які посилюються в міру прогресування хвороби: кістка під пошкодженим хрящем розростається, утворюючи кісткові шпори (остеофіти) навколо суглоба.

Біль, як правило, є однією з перших ознак при діагностиці артрозу кульшового суглоба. Цей біль може віддавати в пах, іноді в сідницю або задню

частину стегна. Біль у коліні також може вказувати на цей діагноз, який, може бути підтверджено рентгенологічно. Біль у суглобах, функціональні порушення та кульгання поступово посилюються, за винятком рідкісних випадків «швидко деструктивного» коксартрозу, для якого прогресування відбувається дуже швидко. Остеоартроз кульшового суглоба є серйозним захворюванням, яке швидко призводить до непрацездатності, оскільки вражає несучий суглоб.

Первинний коксартроз становить дві третини випадків і зустрічається у людей старше 60 років. Вторинний коксартроз є наслідком травми (перелом, вивих...) або значного навантаження на суглоб (пов'язаного із заняттями спортсменами чи певними професіями). Остеоартроз кульшового суглоба також може бути спричинений деформацією стегна, що пояснює, чому ця хвороба може вражати пацієнтів молодшого віку. [9, 27]

Варіанти лікування включають консервативні (немедикаментозні та медикаментозні), ін'єкційні та хірургічні (органозберігаючі та органозамінні) методи, вибір яких залежить від вираженості клінічних проявів та стадії розвитку КА [1, 12].

Консервативне (неоперативне) лікування рекомендовано при початкових стадіях КА (I-II стадія за класифікацією Косинської та Келлгрена та Лоуренса), у той час, як хірургічне, поряд з продовженням консервативної терапії – при пізніших стадіях КА або у випадках неефективності консервативного лікування та не купированому больовому синдромі у пацієнтів з II стадією розвитку патологічного процесу за вказаними класифікаціями [1, 12]. Рівень переконливості рекомендацій C (рівень достовірності доказів 5). У деяких випадках варіант та обсяг лікування може визначатися не тільки стадією патологічного процесу, а й віком пацієнта, наявністю супутніх захворювань (коморбідністю), поширеністю (одно- або двосторонністю) ураження, різницею в довжині нижніх кінцівок,

біомеханічними взаєминами елементів суглоба, недостатністю або деформацією вертлюжної западини.

Метою консервативного лікування є стабілізація дегенеративно-дистрофічного процесу та переведення його у фазу клінічної ремісії, при цьому найважливішими лікувальними завданнями є попередження деградації суглобового хряща, боротьба з болем та запаленням [12].

Всім пацієнтам рекомендовано знижувати вираженість больового синдрому в ураженому КС [1, 12]. Рівень переконливості рекомендацій С.

Органозберігаючі операції За даними літератури виконання органозберігаючих оперативних втручань на ранніх стадіях КА в більшості випадків дозволяє відстрочити, а іноді і взагалі запобігти розвитку у пацієнтів важких пізніх стадій захворювання, що вимагають імплантації штучних суглобів у ході операцій ендопротезування КС. Артроскопічне лікування рекомендовано виконувати при початкових стадіях первинного або вторинного КА та наявності феромо-ацетабулярного імпіджменту та/або пошкодження м'якотканих структур області суглоба при неефективності консервативної терапії [12]. При виборі артроскопічного лікування рекомендується враховувати: вираженість клінічних проявів, вік пацієнта, поширеність (одно- або двосторонність) ураження, біомеханічні та анатомічні взаємини елементів КС, ступінь пошкодження суглоба.

Хірургічне лікування в обсязі тотального ендопротезування КС рекомендовано пацієнтам з первинним або вторинним КА III стадії за класифікацією Косинської, а також, в окремих випадках, при неефективності інших варіантів лікування на більш ранніх стадіях захворювання [1, 12, 13]. Рівень переконливості рекомендацій С (рівень достовірності доказів 5). Операція ендопротезування КС дозволяє швидко усунути больовий синдром, відновити біомеханіку ураженого суглоба та в короткі терміни здійснити побутову та професійну реабілітацію пацієнта. Для довгострокового успішного функціонування ендопротезів необхідний адекватний вибір

імплантату, яки має ґрунтуватися на врахуванні особливостей пацієнта: активності, стану здоров'я, якості кісткової анатомічні зміни, характеру патологічного процесу.

1.2. Огляд сучасних рекомендацій з комплексної реабілітації та застосування фізичної терапії в осіб із коксартрозом

Метою комплексної реабілітації хворих є «усунення порушень для полегшення функціонування пацієнтів, збільшення їх активності та участі в громадському житті, а також покращення якості життя в цілому». [15]

Рекомендується регулярне диспансерне спостереження за пацієнтами зі скаргами на біль у ділянці КС та дотримання ортопедичного режиму при виконанні побутових та трудових фізичних навантажень [7]. Рівень переконливості рекомендацій С (рівень достовірності доказів 5).

Більшості пацієнтів рекомендована фізична терапія (ФТ) при захворюваннях та травмах суглобів, апаратні стато-кінетичні навантаження. [1, 12]. Рівень переконливості рекомендацій С (рівень достовірності доказів 5).

Фізичні вправи при ОА сприяють зниженню болю та збереженню функціональної активності суглобів [8], особливо при їх поєднанні з освітніми програмами. При ОА кульшових суглобів силові фізичні вправи (ізометричні, вправи з протидією) сприяють зменшенню болю у суглобах [10].

При хронічному скелетно-м'язовому болю, зокрема при ОА, ходьба значно зменшує симптоми захворювання [8].

Необхідно враховувати протипоказання для занять ФТ у хворих на ОА.

Рекомендовано проведення навчання пацієнтів з ОА з урахуванням індивідуальних особливостей, групових або індивідуальних занять, можливі телефонні контакти. Робота може проводитись і з хворими, і з їхніми родичами. Навчальні програми повинні бути організовані на постійній основі, а не як разовий захід [7]. Рівень переконливості рекомендацій В (рівень

достовірності доказів – 2). Основною метою програм навчання є підвищення ефективності терапії шляхом активного залучення пацієнта до лікувального процесу. Програми навчання позитивно впливають на симптоми захворювання, покращують функцію суглобів, якість життя, прихильність до лікування [7].

Рекомендовано зниження ваги за наявності надмірної маси тіла ($BMI > 25$) [1].

Крім того, окремі наукові публікації свідчать, що вираженість больового синдрому при КА знижується прямо пропорційно до втрати ваги [1, 7]. Також відомо, що КА може бути викликаний механічними факторами, у тому числі навантаженням на суглоб, а поширеність процесу відповідає виразності ожиріння [1]. Тому зниження надмірної ваги пацієнта вважається бажаним як для полегшення симптомів захворювання, так і для поліпшення загального стану здоров'я профільних пацієнтів. У проведених клінічних дослідженнях, зменшення болю та збільшення функції ураженого КС було відзначено більшою мірою, у хворих, які використовували комбінацію дієти для зниження надмірної ваги та програми спеціальних терапевтичних вправ для КС, порівняно з тими, хто застосовував або тільки дієтичні програми для схуднення, або лише ФТ [7, 8].

У вітчизняних рекомендаціях рекомендовано призначення фізіотерапевтичних процедур на початкових стадіях захворювання з метою збереження суглоба [10]. Рівень переконливості рекомендацій С (рівень достовірності доказів 5) На ранніх стадіях розвитку КА з метою збереження хряща, посилення репаративної регенерації, отримання знеболювального ефекту та поліпшення якості життя, рекомендується призначення курсового лікування фізіотерапевтичними факторами: низькочастотне нерухоме магнітне поле, інфрачервоне випромінювання, вплив ультразвуком (імпульсний ультразвук низької інтенсивності), черезшкірна короткоімпульсна електростимуляція, класична акупунктура (рекомендована

як лікування з метою знеболювання). Рекомендована тривалість курсу – 8-12 процедур. Кратність підбирається індивідуально

У деяких випадках рекомендовано використання методу ортезування як етапу консервативного лікування пацієнтів з коксартрозом, які мають протипоказання до проведення операції з ендопротезування кульшового суглоба. Після проведеного ендопротезування (первинне, ревізійне) для профілактики вивиху кульшового суглоба при необхідності також рекомендовано використання ортезів [13]. Рівень переконливості рекомендацій С (рівень достовірності доказів – 4). З метою розвантаження та стабілізації суглоба рекомендовано використання ортезів. Конструкцією обов'язково повинен бути передбачений шарнір для регулювання об'єму рухів, розташований у проекції великого рожна стегнової кістки. Ортез утримує головку стегнової кістки (ендопротез) у вертлюжній западині за рахунок стегнової та тазової частин, з'єднаних між собою шарніром. Підвищує комплаєнтність пацієнтів м'якотканна основа ортезу, з наявністю жорстких елементів та ременів. Використання ортезів доведено зменшує біль та покращує функцію кульшового суглоба, перешкоджає вивиху головки стегнової кістки та ендопротезу [13].

Регулювання повсякденної активності (Activity pacing) – це практика регулювання повсякденної життєвої діяльності або рутини, яку потрібно виконувати пацієнту [28]. Це поведінкова техніка, якій часто навчають пацієнта ерготерапевти, а також можуть навчати психологи. Сам по собі метод та термін на його позначення тривалий час був джерелом концептуальної плутанини. Під час опитування медичних працівників 81 % сказали, що вони навчають пацієнтів, але не було єдиної думки щодо того, що саме вкладається в це поняття [8]. Одна з поширених форм регулювання активності називається регулюванням активності на основі розкладу (часу), під час якої людей привчають дотримуватись графіка діяльності та відпочинку, щоб не перестаратися з діяльністю, яка може призвести до погіршення симптомів, або

уникнути надто тривалого відпочинку, який також може призвести до посилення симптомів.

Нещодавно було проведено дослідження для вивчення ефективності цього виду втручання для осіб із ОА колінного або кульшового суглоба.

Учасники були рандомізовані на дві групи: у групі втручання використовували метод регулювання активності на основі розкладу, в контрольній групі пацієнти отримували звичайний догляд. В результаті не було виявлено значних групових відмінностей щодо болю або фізичної функції; хоча відсутність результатів може бути пов'язана зі нетривалим періодом втручання (три сеанси) або низьким рівнем прояву симптомів у вибірці [19].

Хоча деякі пацієнти можуть відчувати зменшення болю та покращення функціонувати від терапії, останні дослідження свідчать про загальний мінімальний ефект в кращому випадку. Оскільки фенотип ОА також включає психологічні компоненти, підходи до когнітивно-поведінкової терапії, вкорінені в психології, та використовувані в ерготерапії, можуть належним чином вирішити ці проблеми.

Психологічні втручання, що зазвичай використовуються (релаксація, техніки стрес-менеджменту та когнітивно-поведінкова терапія) розглядалися у систематичному огляді, в якому метою була оцінка ефективності цих методів на зниження больового синдрому та покращення фізичного і психологічного функціонування. Проте отримані результати не дають переконливих доказів на користь даних методів порівняно з освітніми програми або групами плацебо-контролю.

Когнітивно-поведінкова терапія (КПТ) – це форма психотерапії, за допомогою якої негативні моделі мислення, поведінки та емоційні реакції піддаються під сумнів та реструктуризуються, тим самим сприяючи зміні поведінки. КПТ була включена в заходи, які усувають біль і порушення сну,

(два поширених симптоми ОА), які негативно впливають на функціональні, психічні та емоційні самопочуття [5].

КПТ, спрямована на біль (КПТ-Б), може включати стратегії, починаючи від тренінгу навичок полегшення та подолання болю, до постановки цілей та релаксації. Рандомізоване контрольоване дослідження (РКД), що порівнювало застосування КПТ-Б із загальною практикою первинної допомоги не виявило відмінностей між двома групами щодо показників болю або функції.

У деяких випадках КПТ-Б може бути єдиною терапевтичною стратегією при КА.

В іншому дослідженні КПТ-Б уло інтегровано в втручання з управління ОА, що призвело до малого і середнього ефекту лікування.

В РКД із використанням інформаційної програми КПТ-Б з доступом до Інтернету, були задокументовані середні ефекти, при цьому група втручання продемонструвала значне покращення показників болю та самоефективності порівняно з оцінкою контрольної групи [26]. Таким чином, сучасні дані щодо КПТ-Б та використання індивідуальних стратегій при КА у кращому випадку є неоднозначними і, ймовірно, призводять до малого та середнього ефектів терапії.

Когнітивно-поведінкова терапія безсоння (КПТ-С). КПТ також використовується для лікування безсоння (КПТ-С) і може включати такі стратегії, як наприклад, обмеження сну, гігієну сну, контроль стимулів або когнітивні функції терапії безсоння [7].

Дослідження Smith et al. [34] показали, що КПТ-С значно покращила об'єктивний і суб'єктивний сон і безсоння порівняно з даними, отриманими в групі поведінкової десенсибілізації плацебо. Ці покращення були порівнянними до метааналітичного ефекту агоніста бензодіазепінових рецепторів після лікування седативним снодійним. Загалом, КПТ-С, може покращувати проблеми, пов'язані зі сном в осіб із ОА.

КПТ-Б у поєднанні з КПТ-С (КПТ-БС). Була досліджена комбінація КПТ-Б та КПТ-С. Широкомасштабне РКД порівнювало КПТ-БС з КПТ-Б та включало навчання контрольної групи [29]. В результатів дослідження, у всіх групах зменшилась інтенсивність безсоння та болю, а також покращилась оцінка артриту (включаючи біль та функції).

При вторинному аналізі, було показано перспективу використання КПТ-БС у лікуванні симптомів болю та безсоння одночасно.

1.3. Поняття про коксо-вертебральний синдром. Біомеханічні аспекти поєднаної патології хребта та кульшових суглобів

Біологічна система «попереково-крижовий відділ хребта — кульшові суглоби» (hip-spine) є складною кооперацією великої кількості анатомічних структур, особливості будови та фізіологічні функції яких підпорядковані їхньому функціонуванню як єдиного цілого. Ця єдина система чуйно реагує на зміни у її частині, ураження ланок у цій системі можуть взаємно обтяжувати одне одного.

При захворюваннях кульшових суглобів біль у попереку та ішіас спостерігаються у 95% випадків, а при больовому синдромі поперекового відділу хребта порушення функції кульшових суглобів має місце у 10-15% випадків. [1]

Hip-spine синдром – це поліморфний в етіопатогенетичному відношенні та ізоморфний у клінічних проявах симптомокомплекс, який характеризується больовим синдромом, функціональними порушеннями та зміною анатомо-біомеханічних взаємин у системі «кульшовий суглоб – таз – хребет» внаслідок розвитку міотонічних, міодистрофічних порушень, що призводить до виникнення чи прогресування дистрофічних змін (рис. 1.1).

Цей термін вперше запроваджено канадськими ортопедами С.М. Offierski та I.MacNab у 1983р. Вони вперше виявили значний зв'язок між

хребтом та кульшовими суглобами, підкресливши труднощі у діагностиці цього стану, та класифікували чотири категорії даного синдрому: первинний, вторинний, складний та помилковий. Первинний синдром було визначено так: патологічні зміни як у стегні, так і у хребті, де джерело болю зрозуміле: або стегно, або хребет. При складному варіанті походження болю, яке завжди зрозуміле. Після ретельного огляду доцільною є блокада нервового корінця або суглоба анестетиком. При хибному hip-spine синдромі походження болю часто помилково діагностується.

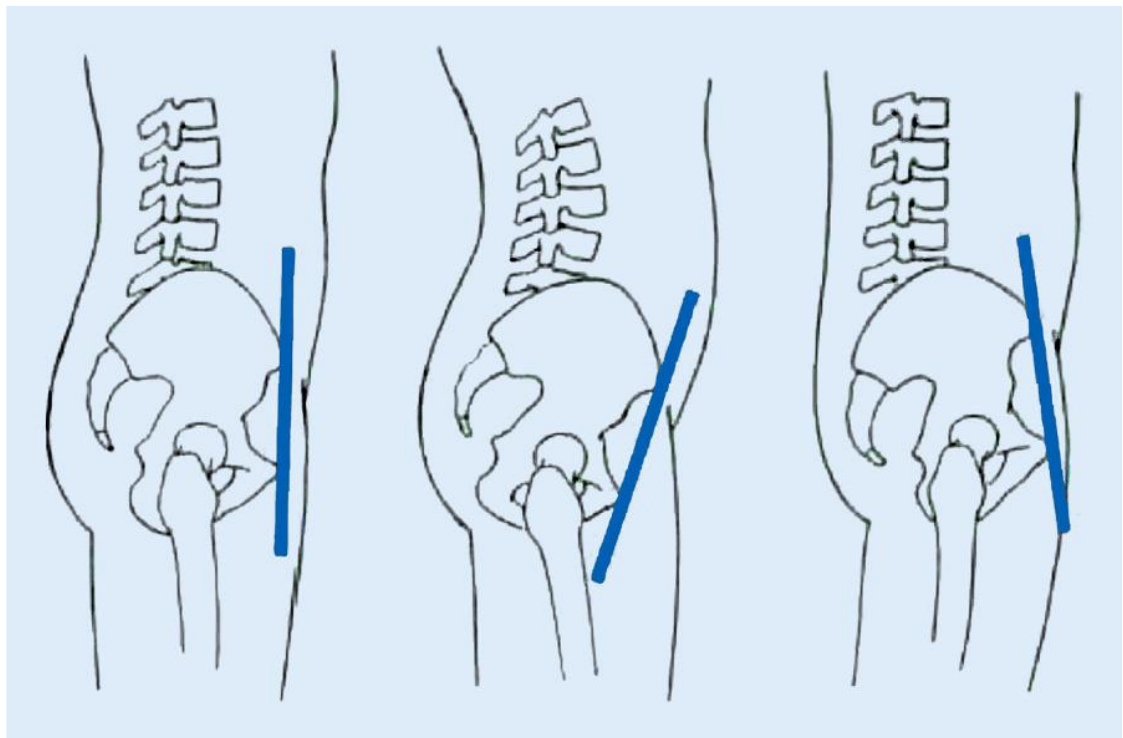


Рисунок 1.1 - Hip-spine синдром

Вищеописані категорії були визначені відповідно до ступеня складності діагностики основного ураження – стегна чи хребта.

Тим не менш, діагностика та визначення вторинного hip-spine синдрому не була чітко визначена. Автори вважають, що вторинний синдром обумовлений взаємозв'язком патології стегна та патології хребта. Вони показали, що згинальна контрактура кульшового суглоба часто призводить до

компенсаторного гіперлордозу поперекового відділу хребта, що може сприяти форамінальному стенозу, особливо в сегменті L3-L4. Крім того, сколіоз може стати причиною тазового нахилу та наступного нахилу вертлужної западини. Це, у свою чергу, може викликати недопокриття головки стегнової кістки і призвести до розвитку та прогресування артрозу, оскільки змінюється ступінь навантаження. [12]

Представлена класифікація hip-spine синдрому зазнала критики з боку японських фахівців. На їхню думку, вона не підходить для літніх пацієнтів, тому що не враховано тривалість існування їхньої патології та ступінь виразності. У більшості випадків немає залежності між больовим синдромом та рентгенологічними змінами.

C.M. Offierski та I.Mac Nab описали три патологічні стани вторинного hip-spine синдрому:

- 1) згинальна контрактура, що викликає поперековий гіперлордоз і пов'язаний з ним форамінальний стеноз сегмента L3-L4,
- 2) привідна контрактура стегна, яка може викликати сколіоз,
- 3) нахил тазу в поперечній площині, який призводить до зменшення площі покриття головки стегна вертлужної западини. Проблеми, описані в 1 і 2 станах розглядаються як ураження поперекового відділу хребта, що виникають через стегна, що називатиметься hip-spine синдром у вузькому значенні цього слова. [16]

З іншого боку, третій варіант обумовлений ураженням стегна під впливом деформації хребта, тобто у зворотному напрямку – spine-hip синдром. Spine-hip синдром може розвинутих при нахилі таза дозад, що обумовлено дегенеративними змінами в поперековому відділі хребта. Це може призвести до недостатнього покриття голівки стегнової кістки вертлужної западини і в подальшому до розвитку диспластичного коксартрозу у літніх людей [16].

У міру прогресування захворювання збільшується дефіцит рухової функції кульшових суглобів, може розвиватися тугорухливість, що

призводить до формування стійкого хибного положення нижньої кінцівки. Все це призводить до збільшення нахилу тазу та поперекового лордозу і призводить до функціонального укорочення кінцівки на стороні ураження. При перекосі таза зв'язки і м'язи крижів поступово починають відчувати підвищені навантаження, а потім криж або перекошується, або здійснює обертальні рухи. При цьому виникають спочатку функціональні порушення, а потім деформація суглобів хребта та його захворювання: остеохондрози та сколіози, грижі міжхребцевого диска. [1, 12, 16, 44] Вроджені дефекти розвитку (люмбалізація, сакралізація, незарощення дужок та ін.), на думку В.М.Васкуленко, викликаючи статичну неповноцінність хребта, сприяють розвитку дистрофічних змін у дисках.

Поширення болю однакової локалізації може бути як проявом нестабільності в сегменті L3-L4, так і симптомом здавлення четвертого поперекового корінця.

Симптоми спинального стенозу можуть імітувати болі, зумовлені захворюваннями кульшового та колінного суглобів. При згинальній контрактурі стегна підвищується лордоз, коли пацієнт стоїть або ходить. Діагноз можуть підтвердити результати рентгенологічного та МРТ-дослідження, але за деякими даними, у молодих пацієнтів вони можуть бути помилково позитивними майже у 50% випадків.

Біомеханічні аспекти поєднаної патології хребта та кульшових суглобів. Дегенеративно-дистрофічні захворювання хребта кульшових суглобів часто мають схожу клініко-рентгенологічну картину, супроводжуються больовим синдромом та руховими порушеннями та багатьма авторами розглядаються як єдиний патогенетичний процес. [16]

Так звана «тріада Чакліна» – хребет, таз та нижні кінцівки – є складною біомеханічною системою, яка тонко реагує на зміни в будь-якій частині, а порушення в одній із ланок неминуче призводить до розвитку чи прогресування дегенеративно-дистрофічних змін її складових [44]. Для

об'єктивізації оцінки локомоторних порушень у клінічній практиці широко використовують біомеханічні дослідження, рухові тести та тестуючі навантаження. [1] Проте найбільш інформативним та фізіологічним діагностичним тестом функціонального стану опорно-рухової системи досі залишається ходьба. [12]

Проведені раніше біомеханічні дослідження у пацієнтів із патологією кульшового суглоба методом функціонально-навантажувальної подографії виявили основні закономірності та механізми зміни часових параметрів крокової локомоції на різних етапах формування коксартрозу. [44] При цьому встановлено, що однією з основних ланок у патогенезі порушення ходьби у хворих на коксартроз є асиметрія довжини нижніх кінцівок, компенсація якої на початковій стадії розвитку захворювання відновлює структуру локомоції, тоді як відшкодування укорочення ураженої кінцівки на пізніх етапах захворювання не призводить до відновлення ходьби. Останнє свідчить про те, що у формуванні стійкого патологічного стереотипу ходьби важливе значення належить й іншим складовим синдрому, а саме болю та обмеженню рухливості суглоба.

Однією з основних причин рухових розладів у хворих з патологією хребтно-рухового сегмента поперекового відділу також є больовий синдром, а при визначенні залежності опороспроможності від виразності люмбалгії виявлено, що мінімальна асиметрія стояння та ходьби має місце при больовому синдромі не більше 1–2 балів. [45] У хворих з дискогенним попереково-крижовим радикулітом та вираженим больовим синдромом визначено зниження вагового навантаження на стороні ураження до 34,1 %, більше того, встановлено, що зміни стояння та ходьби у хворих з патологією поперекового відділу хребта прямо пропорційно до ступеня вираженості больового синдрому. При купіруванні болю локомоторні тести у пацієнтів з корінцевими вертеброгенними синдромами (на етапі консервативної терапії – епідуральні блокади, нестероїдні протизапальні засоби, анальгетики)

демонстрували позитивну динаміку показників статодинамічної функції [12], а підографічні показники ходьби відновлювалися у хворих. Найбільш сприятливі результати з нормалізацією опороспроможності нижніх кінцівок, відновлення функції перекату стопи на стороні ураження, підвищення ритмічності ходьби досягнуто у пацієнтів із монорадикулярною симптоматикою та тривалістю загострення захворювання не більше 3–4 тижнів. Разом з тим аналіз літературних даних свідчить про те, що функціональний стан локомоторної системи при захворюваннях поперекового відділу хребта та кульшових суглобів вивчається дискретно та окремо один від одного. При цьому зазначено, що частота поєднаної патології при дегенеративно-дистрофічних захворюваннях хребта і кульшових суглобів перевищує 28,5%, особливо серед осіб похилого віку. [1, 16, 46]

У свою чергу поєднане ураження кульшових суглобів та попереково-крижового відділу хребта призводить до взаємного обтяження і розглядається як *hip-spine* синдром. [12, 44] Спільним і поєднуючим патологічні процеси у цій ситуації є зміна просторової орієнтації попереково-крижового відділу хребта з перерозподілом навантажень на кульшові суглоби, крижово-клубове зчленування, тобто відбувається порушення топографо-анатомічних взаємин кістково-суглобових утворень «тріади Чакліна». [1]

Дослідження вітчизняних та зарубіжних авторів виявили, що при тривалому розвитку коксартрозу дегенеративно-дистрофічні зміни у хребті також відбуваються повільно, зачіпаючи, як правило, задні структури хребетно-рухового сегмента. У випадках агресивного перебігу коксартрозу, особливо при ураженні обох кульшових суглобів, значні зміни виявляються і в хребті, причому в процес залучаються вже передні структури хребетно-рухового сегмента. [12] У міру прогресування патології кульшового суглоба посилюються обмеження обсягу рухів, виникають контрактури при порочному положенні кінцівки, що зумовлює збільшення нахилу тазу та згладжування поперекового лордозу, і, як наслідок, прогресує

«функціональне» скорочення кінцівки на стороні ураження. У подальшому зрив компенсаторно-приспосувальних механізмів супроводжується трансформацією функціональних порушень в органічні, і, як наслідок, виникнення та розвиток деформації та нестабільності люмбо-сакральних хребтово-рухових сегментів. [16]

Причому частота люмбалгії, ішіалгії при захворюваннях кульшових суглобів досягає 95%, а при остеохондрозі поперекового відділу хребта порушення функції кульшового суглоба в поєднанні з больовим синдромом зустрічаються в 10-15% випадків. [16] Больові синдроми при поперекових дорсопатіях також характеризуються зниженням обсягу рухів у кульшовому суглобі, що, ймовірно, є проявом симптомів натягу (Лассега, Керніга), або має рефлекторну природу, при подразненні корінців, що іннервують капсулу суглоба. Однак при алгічних синдромах поперекових дорсопатій виникають і болі та обмеження обсягу рухів у кульшовому суглобі, які є проявом остеоартрозу, причому майже в 50 % випадків більш виражене обмеження зовнішньої ротації, ніж внутрішньої. [16]

У свою чергу, V.B. Vad із співавторами [44] відзначили наявність прямої кореляції тяжкості больового синдрому як з обмеженням внутрішньої ротації стегна, так і з величиною поперекового розгинання. [45]

Багатопараметричний аналіз результатів біомеханічних досліджень у пацієнтів з дегенеративно-дистрофічним ураженням кульшових суглобів на фоні деформуючого спондиліозу поперекового відділу хребта показав, що асиметрія показників статичного навантаження, а також тривалість фаз перекату стопи і опорних періодів кроку кінцівок посилюються пропорційно до наростання ступеня тяжкості патології та вираженості больового синдрому, тоді як при початкових стадіях захворювання статичне навантаження на нижні кінцівки не виходить за межі норми, а асиметрія часових показників кроку проявляється прихованою або слабкою кульгавістю кульгавістю. [12]

Результати дослідження 1000 пацієнтів у різні терміни після тотального ендопротезування кульшового суглоба довели, що болі в попереково-крижовому відділі хребта зберігаються у 15,1 % з них, а у 14,9 % виникають нові болючі відчуття навіть після успішно виконаної операції тотального ендопротезування. .

Більше того, нерідко прогресують і симптоми ураження люмбо-сакральних хребтово-рухових сегментів, що виявляються больовим синдромом і часто нівелює результати артропластики. [1] Серед факторів, що значно знижують якість життя хворих після ендопротезування кульшового суглоба, больовому синдрому в поперековому відділі хребта належить одна з головних ролей. При поєднаному ураженні хребта та кульшового суглоба послідовність оперативного лікування визначається на підставі домінування патології в тому чи іншому сегменті. Найкращі функціональні результати лікування коксартрозу методом ендопротезування досягаються до розвитку значних порушень анатомії кульшового суглоба, перекошу тазу, сколіозу та прояву неврологічної симптоматики. [20]

Дослідження 141 пацієнта після ендопротезування кульшового суглоба з приводу диспластичного коксартрозу показало, що результат оперативного лікування нерідко залежить від біомеханічних параметрів хребта. При обмеженні обсягу рухів згинання-розгинання хребта прогноз ендопротезування не завжди є сприятливим, тоді як у випадках необмеженого бічного нахилу та ротації, навпаки, прогноз сприятливий. [12]

За останні десятиліття в сучасній вертебріології дорослих устояв термін *adult spinal deformity (ASD)*. Поширеність цього явища в літніх осіб в США, за даними літератури, сягає 70 %. При цьому наявність деформації хребта зовсім не означає необхідність оперативного лікування. Основним фактором, що визначає погіршення якості життя і, як наслідок, необхідність хірургічної корекції, є порушення сагітального балансу. На думку більшості вертебріологів, саме стан сагітального балансу суворо корелює якість життя

При цьому сагітальний баланс є незалежним провісником результату хірургічного лікування при ASD. У хірургічній корекції деформації саме вплив на сагітальний баланс та попереково-тазові параметри суттєво покращує якість життя згідно з HRQoL scores. [4–11]

Піонером у вивченні сагітального балансу є Jean Dubousset, який у своїх численних роботах показав необхідність розуміння балансу під час його оцінки. Згідно з J. Dubousset, сагітальний баланс – це взаємовідносини всіх вигинів хребта (кіфоза та лордоза), при якому у просторі при дії гравітаційного навантаження витрачається мінімальна кількість енергії м'язів для підтримки положення тіла у просторі (поза). При цьому зберігається горизонтальне положення рівня очей. Дотримання цих двох умов можливе лише в тому випадку, якщо тіло знаходиться в так званому «конусі економії». [2, 12–14].

У той самий час, з погляду об'єктивної оцінки сагітального балансу, прийнято велику кількість рентгенологічних параметрів, виходячи з виміру яких виробляється інтегральна оцінка стану балансу. Врахування всіх рентгенологічних параметрів дозволяє визначити так званий global alignment. [15, 16] Проте вимір цих параметрів дозволяє оцінити лише статичну складову балансу, що дозволяє створити об'єктивної картини, що слід пам'ятати при інтерпретації рентгенологічних даних. [18]

Для оцінки global alignment як найбільш об'єктивного методу оцінки сагітального балансу запропоновані такі ключові параметри: шийний лордоз (CL), нахил T1 хребця (T1S), грудний кіфоз (TK), поперековий лордоз (LL), положення таза, нижні кінцівки. Оцінюючи окремо прийнято виділяти шийний баланс і глобальний баланс. [21]

Оцінка положення таза є ключовою щодо сагітального балансу хребта. Слід пам'ятати, що більшість компенсаторних можливостей для формування дисбалансу можлива з допомогою зміни положення таза. Для оцінки позиції тазу використовують такі параметри: PI (pelvic incidence) - морфологічний (статичний) параметр - $55 \pm 10,6^\circ$, PT (pelvic tilt) - динамічний

(компенсаторний) параметр (гравітаційний центр LL) - $13 \pm 6^\circ$ (Не більше 20°), SS (sacral slope) - динамічний параметр - $41^\circ \pm 8^\circ$. [44]

Інтерпретація перелічених вище показників глобального балансу провадиться лише за результатами їх інтегрування з урахуванням типів сагітального балансу. Найбільш поширеними є запропоновані різними авторами формули: $TK + PI + LL \leq 45^\circ$ (Rose P.S., 2009); $TK + LL \leq 20^\circ$ (Kim Y.J., 2006); $LL = PI + 9^\circ$ (Schwab F., 2009); $PI = PT + SS$ (Klineberg E., Schwab F., 2013). [5, 50, 51] Останнім часом загального поширення набула оцінка сагітальних модифікаторів, покладених в основу класифікації SRS-Schwab. [29]

Інтерпретація параметрів глобального балансу. Поширення сагітальних модифікаторів у клінічній практиці було обумовлено їхньою тісною кореляцією з якістю життя на основі застосовуваних клінічних опитувальників (ODI, SF-36, SRS, HRQOL).

Однак останні дослідження показали, що співвідношення даних сагітальних модифікаторів та зміни якості життя не мають детермінованої кореляції. Найбільш значущим є оцінка співвідношення $PI-LL \leq 9^\circ$, тоді як PT (дозволяє оцінити положення таза) не показує суттєвої кореляції зі зміною якості життя. [44, 52, 55, 56]

Нижні кінцівки. Виконання рентгенограм шийного, грудного та поперекового відділів хребта недостатньо для повноцінної оцінки сагітального балансу. І тому потрібно рентгенологічне дослідження всього тіла, зокрема. нижніх кінцівок. В даний час система EOS дозволяє оцінити компенсаторні механізми, що включаються для корекції балансу (таз та/або нижні кінцівки). Для кількісної оцінки положення таза на підставі вимірювань EOS параметрів балансу запропоновано параметр pelvic shift (рис. 1.2). За результатами проведеного кореляційного аналізу між параметрами сагітального балансу і згинання колінних суглобів було встановлено, що зміна співвідношення PI-LL має залежність, що чітко простежується. Було

встановлено, що pelvic shift корелює із змінами результатів ODI. Pelvic shift і згинання нижніх кінцівок є важливими параметрами, що показують компенсацію дисбалансу, і повинні враховуватися п в оцінці порушення балансу [2, 49, 57–60].

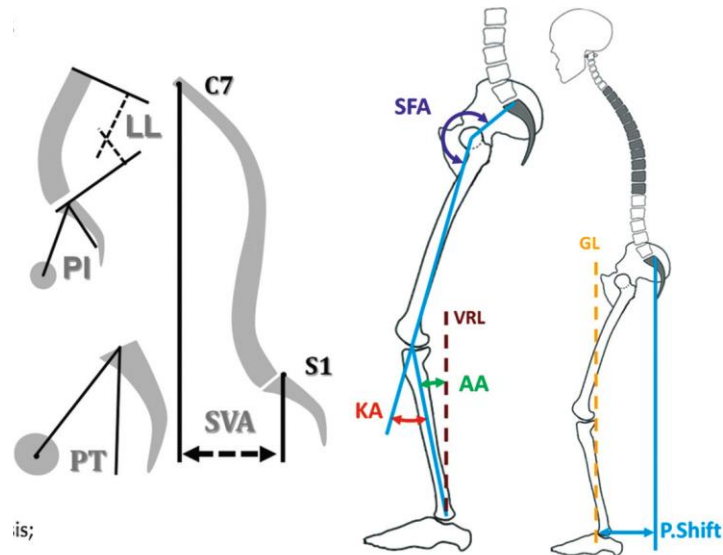


Рисунок 1.2. - Схема оцінки рентгенологічних параметрів нижніх кінцівок

Таким чином, незважаючи на успіхи, досягнуті у вивченні окремих дегенеративно-дистрофічних уражень опорно-рухової системи, відсутнє однозначне вирішення проблеми поєднаних захворювань кульшових суглобів та поперекового відділу хребта та їхнього взаємовпливу один на одного. Разом з цим залишаються відкритими і питання диференціальної діагностики та взаємозв'язку біомеханічних порушень при поєднанні дегенеративно-дистрофічних захворювань хребта та кульшових суглобів, що й визначає актуальність їх подальшого вивчення.

1.4. Науково доказова база застосування заходів фізичної терапії в осіб із коксо-вертебральним синдромом

Пошук в базах даних наукової інформації з фізичної терапії не дав результатів щодо рекомендацій із застосування заходів фізичної терапії в осіб із коксо-вертебральним синдромом. Було виявлено лише декілька досліджень, в яких представлені клінічні випадки та серії клінічних випадків [16].

Тим не менш, обґрунтуванням потенційної користі фізичної терапії при коксо-вертебральному синдромі можна вважати наявні докази ефективності заходів фізичної терапії при болю в попереку, що поєднується з проявами больового синдрому в нижній кінцівці, а також доведена ефективність фізичної терапії в осіб із коксартрозом, та в осіб із порушеннями функції ходьби внаслідок захворювань кульшових суглобів [11, 20, 25, 35], які розглянуті нижче.

Huber et al. [28] показали ефективність застосування силових вправ та вправ на витривалість порівняно зі звичайним доглядом (поради пацієнту зменшити активність та навантаження)

Ye et al. [46] порівняли 2 вплив вправ спеціальної та загальної спрямованості на стан молодих пацієнтів чоловічої статі. Застосування спеціальних вправ мало кращий ефект у довгостроковій перспективі.

У дослідженні Rantonen et al., що включало 126 пацієнтів із хронічним болем в попереку порівнювали ефективність комплексної реабілітації та методик селф-менеджементу. Було встановлено, що мультидисциплінарна програма реабілітації, що включала застосування силових та аеробних вправ була більш ефективною у впливі на показники болю на 3 та 6 місяці спостереження. Проте через 24 місяці різниця між групами за цим показником була нівельована.

В рандомізованому контрольованому дослідженні за участю 172 пацієнтів із люмбалгією (Macedo et al), порівнювали ефективність

стабілізаційного тренінгу та конітивно-поведінкової терапії. За показниками болю та інвалідності між групами учасників не було виявлено різниці на всіх етапах спостереження.

Декілька рандомізованих контрольованих досліджень розглядали ефективність тренування на баланс у короткостроковій перспективі, порівняно з іншими терапевтичними вправами. Було отримано результати, які вказують на ефективність баланс-тренінгу стосовно зниження больового синдрому та зменшення обмежень повсякденної активності за опитувальником Роланда-Морріса.

У систематичному огляді та мета-аналіз Sitthipornvorakul et al., що включав 9 досліджень, розглядали ефективність аеробного тренінгу у вигляді ходьби при болю в нижній частині спини.

виконали систематичний огляд та мета-аналіз щодо використання аеробних вправ у вигляді ходьби при хронічному болю в спині. Автори дійшли висновку про відсутність переконливих доказів на користь ходьби порівняно з іншими програми тренувань при болю в спині.

При порівнянні впливу прийомів мобілізації та освітньої програми у дослідженні Segal-Snir Y et al. не було знайдено статистично значущої різниці між групами втручання.

У дослідженні Shah SG за участю 40 пацієнтів із болем у попереку розглядали ефективність стретчингу та мануальної терапії хребта. Згідно з результатами авторів, мануальна терапія продемонструвала більшу ефективність в короткостроковій перспективі.

Таким чином, існує велика кількість РКД, що підтверджують ефективність заходів фізичної терапії окремо для коксартрозу та болю в спині і значно менша кількість досліджень, які стосуються застосування заходів фізичної терапії при коксо-вертебральному синдромі.

Висновки до розділу 1

Під терміном коксо-вертебральний синдром (Hip-spine синдром) розуміється поліетіологічний симптомокомплекс, який характеризується больовим синдромом, функціональними порушеннями і зміною анатомо-біомеханічних взаємовідносин в системі «кульшовий суглоб - хребет» внаслідок розвитку міодистрофічних, нейрогенних синдромів, що призводить до виникнення або прогресування дистрофічних змін.

Пошук в базах даних наукової інформації з фізичної терапії не дав результатів щодо рекомендацій із застосування заходів фізичної терапії в осіб із коксо-вертебральним синдромом. Було виявлено лише декілька досліджень, в яких представлені клінічні випадки та серії клінічних випадків.

Тим не менш, обґрунтуванням потенційної користі фізичної терапії при коксо-вертебральному синдромі можна вважати наявні докази ефективності заходів фізичної терапії при болю в попереку, що поєднується з проявами больового синдрому в нижній кінцівці, а також доведена ефективність фізичної терапії в осіб із коксартрозом, та в осіб із порушеннями функції ходьби внаслідок захворювань кульшових суглобів

Не зважаючи на брак даних щодо застосування заходів фізичної терапії в осіб із КВС, в жодному з проведених досліджень із включенням осіб з гострим чи хронічним болям у попереку та у нижній кінцівці, не було виявлено шкоди від застосування заходів фізичної терапії. Фізичні вправи того чи іншого типу сприяли покращенню рівня болю та зменшенню індексу інвалідності у всіх категорій пацієнтів. Це дає підґрунття розглядати ФТ як метод терапевтичного впливу в осіб із КВС.

РОЗДІЛ 2

МЕТОДИ ТА ОРГАНІЗАЦІЯ ДОСЛІДЖЕНЬ

2.1. Методи дослідження

Для вирішення поставлених у кваліфікаційній роботі використали наступні методи дослідження:

- аналіз наукової та навчально-методичної літератури;
- клініко-інструментальні методи;
- соціологічні методи;
- методи математичної статистики.

Методи дослідження дозволили оцінити порушення та обмеження пацієнтів на всіх рівнях (структури/функції, активності та участі) згідно з Міжнародною класифікацією функціонування (МКФ).

2.1.1. Аналіз науково-методичної літератури

Було проведено критичний аналіз сучасних літературних джерел, присвячених розгляду клінічних особливостей коксартрозу та коксо-вертебрального синдрому, принципів застосування засобів фізичної терапії при коксартрозі та коксо-вертебральному синдромі, сучасних даних про порушення активності та участі в осіб із коксартрозом та коксо-вертебральним синдромом.

Результати вивчення спеціальних науково-методичних та документальних матеріалів дозволили отримати уявлення про стан досліджуваного питання, узагальнити експериментальні дані, що стосуються ФТ пацієнтів із коксартрозом та коксо-вертебральним синдромом, визначити мету та задачі дослідження, дібрати адекватні методи дослідження.

Всього було проаналізовано 61 джерело, з них 50 – іноземної літератури.

2.1.2. Клініко-інструментальні методи дослідження

Оцінка порушень на рівні структури та функції за МКФ

Оцінка больового синдрому

Для оцінки болю використовували візуальну аналогову шкалу для болю (Visual Analog Scale for pain, VAS). Вона являє собою горизонтальну лінію, довжиною 10 см, з розташованими на ній цифрами від 0 до 10, де 0 - "відсутність болю", 5 - "помірний біль" і 10 - "найсильніший біль, який можна тільки уявити" (рис. 2.1).



Рисунок 2.1. – Візуально-аналогова шкала для оцінки болю

Методика використання шкали. Під час тестування пацієнта просять вибрати число від 0 до 10, що відповідає його больовим відчуттям. Інтерпретація результату займає не більше ніж хвилину. Числова рейтингова шкала може застосовуватися як в усній формі (отже, і по телефону), так і в графічному вигляді, що є безперечною перевагою, у порівнянні з візуально-аналоговою шкалою. Шкалу використовували для оцінки болю у попереку та для оцінки болю в кульшовому суглобі.

Шкала Harris Hip Scale (HHS) була розроблена для оцінки результатів хірургічного втручання на кульшовому суглобі та призначена для оцінки різних вад кульшового суглоба та методів лікування у дорослого населення. Оригінальна версія була опублікована в 1969 році.

Шкала рекомендована для оцінки функції кульшового суглоба в осіб після тотального ендопротезування кульшового суглоба, переломів шийки стегнової кістки або з остеоартритом кульшового суглоба.

Методика. Для адміністрування ННС не потрібне спеціальне навчання, і оцінка вимагає дуже мало часу та обладнання (гоніометр, плінтус). Шкала включає десять елементів, що охоплюють чотири домени. Доменами є біль, функція, відсутність деформації та діапазон рухів.

Домен болю вимірює тяжкість болю та його вплив на діяльність і потребу в знеболюючих.

Область функцій поділяється на повсякденну діяльність і ходу.

Для оцінки домену деформації досліджують згинання стегна, приведення, внутрішню ротацію та розбіжність у довжині кінцівок, тоді як діапазон рухів визначає ROM стегна.

ННС складається з трьох розділів. Питання першого розділу стосуються болю та його впливу, на які відповідає пацієнт або клієнт. Другий і третій розділи вимагають, щоб фізичний терапевт оцінив кульшовий суглоб пацієнта та його функцію.

ННС є показником дисфункції, тому чим вищий показник, тим кращий результат для людини. Результати можна записати та обчислити онлайн. Максимальний можливий бал – 100. Результати можна інтерпретувати наступним чином [1]: <70 = поганий результат; 70–80 = добре, 80–90 = добре, 90–100 = відмінно.

2.1.3. Соціологічні методи

Опитувальник Освестрі. Розробка опитувальника Освестрі була ініційована J. O'Brien в 1976 р. в результаті проведення інтерв'ю великої кількості пацієнтів з болями у спині були визначені сторони життєдіяльності, які найбільш часто страждають у таких пацієнтів.

На основі характеристик найбільш типових порушень було сформовано 10 розділів опитувальника Освестрі, у кожному з яких міститься шість тверджень, які характеризують різну виразність того або іншого порушення.

До позитивних якостей опитувальника Освестрі можна віднести просту структуру, ясність формулювань, відсутність ефекту навчання, наявність чітких інструкцій з підрахунку результатів. Завдяки цим якостям заповнення опитувальника займає менше 5 хв, а підрахунок результатів може бути виконаний менш ніж за хвилину.

Інструкція до заповнення. Цей опитувальник розроблений спеціально для того, щоб дати нам інформацію, наскільки Ваш біль у спині (нозі) обмежує Вашу життєдіяльність. Будь ласка, заповніть кожний розділ. У кожному розділі відзначте лише одне твердження, яке найточніше відповідає Вашому стану на сьогодні.

1. Інтенсивність болю.

- На даний момент у мене немає болю.
- Зараз біль дуже легкий.
- Зараз біль помірний.
- Зараз біль досить сильний.
- Зараз біль дуже сильний.
- Зараз біль найгірший з усіх болів, які тільки можна собі уявити.

2. Самообслуговування (умивання, одягання тощо)

- Я можу обслуговувати себе нормально без особливого болю.
- Я можу обслуговувати себе нормально з деяким болем.
- Самообслуговування завдає мені болю; я повільний і обережний.
- Я потребую деякої допомоги, але переважно справляюся самостійно.
- Щоб обслужити себе я потребую щоденної допомоги.
- Я не можу одягнутися, насилу вмиваюся і залишаюся в ліжку.

3. Піднімання предметів.

- Я можу піднімати важкі предмети без особливого болю.
- Я можу піднімати важкі предмети з деяким болем.
- Біль заважає мені піднімати важкі предмети з підлоги, але я можу

впоратися, якщо вони зручно розташовані, наприклад - на столі.

Біль заважає мені піднімати важкі предмети з підлоги, але я можу впоратися з легкими предметами або предметами середньої тяжкості, якщо вони зручно розташовані.

- Я можу піднімати лише дуже легкі предмети.
- Я зовсім не можу ні підняти, ні перенести щось.

4. Ходьба.

Біль не заважає мені ходити на будь-які відстані.

Біль заважає мені ходити на відстань більше 1 км.

Біль заважає мені ходити на відстань понад 500 метрів.

Біль заважає мені ходити на відстань більше ніж 100 метрів.

Я можу ходити, тільки спираючись на тростину, милиці чи ходунки.

Я важко добираюся до туалету і більшу частину часу залишаюся в ліжку.

5. Сидіння.

Я можу сидіти на будь-якому стільці стільки, скільки захочу.

Я можу сидіти стільки, скільки захочу, тільки на моєму улюбленому стільці.

- Біль заважає мені сидіти більше 1 години.
- Біль заважає мені сидіти більше 30 хвилин.
- Біль заважає мені сидіти більше 10 хвилин.
- Через біль я взагалі не можу сидіти.

6. Стояння.

- Я можу стояти стільки, скільки захочу, без особливого болю.
- Я можу стояти стільки, скільки захочу, з деяким болем.
- Біль заважає мені стояти більше 1 години.
- Біль заважає мені стояти більше 30 хвилин.
- Біль заважає мені стояти більше 10 хвилин.
- Через біль я взагалі не можу стояти.

7. Сон.

- Мій сон ніколи не переривається через біль.
- Іноді мій сон переривається через біль.
- Через біль я сплю менше 6 годин.
- Через біль я сплю менше 4 годин.
- Через біль я сплю менше 2 годин.
- Через біль я взагалі не можу заснути.

8. Сексуальне життя (якщо прийнятно).

- Моє сексуальне життя нормальне і не завдає особливого болю.
- Моє сексуальне життя нормальне, але завдає невеликого болю.
- Моє сексуальне життя майже нормальне, але дуже болюче.
- Моє сексуальне життя дуже обмежене болем.
- Через біль я майже позбавлений/позбавлений сексуального життя.
- Біль позбавляє мене сексуального життя.

9. Спосіб життя.

- Я веду активний спосіб життя без особливого болю.
- Я веду активний спосіб життя з деяким болем.
- Біль не особливо впливає на мій спосіб життя, але обмежує

найактивнішу діяльність, наприклад – заняття спортом тощо.

Через біль моя активність обмежена; я виходжу з дому рідше, ніж зазвичай.

- Через біль моя активність обмежена межами будинку.
- Через біль моя активність повністю обмежена.

10. Поїздки, подорожі.

- Я можу поїхати куди завгодно без болю.
- Я можу поїхати будь-куди з деяким болем.
- Біль досить сильний, але я можу витримати двогодинну поїздку.
- Через біль я можу витримати поїздку, що триває не більше 1 години.
- Через біль я можу витримати поїздку, що триває не більше 30

хвилин.

Я можу доїхати тільки до лікаря або лікарні.

Опитувальник обмеження в повсякденному житті Роланд-Морріса (RMDQ) використовували для оцінки функції поперекового відділу хребта.

Опитувальник Роланда-Морріса «Біль у нижній частині спини та порушення життєдіяльності» (M. Roland, R. Morris, 1983):

1. Я залишаюся вдома більшу частину часу через спину.
2. Я ходжу повільніше ніж зазвичай через мою спину.
3. Через мою спину я не можу робити звичайну роботу по дому.
4. Через мою спину мені доводиться користуватися палицею, щоб ходити сходами
5. Через мою спину мені досить часто доводиться лежати та відпочивати.
6. Через мою спину мені доводиться триматися за щось, щоб підвестися зі стільця.
7. Через мою спину мені доводиться просити інших людей щось робити для мене.
8. Я одягаюсь повільніше ніж зазвичай через мою спину.
9. Я стою лише короткий час через мою спину.
10. Через мою спину я не намагаюся нахилитися чи вставати навколішки.
11. Мені дуже важко вставати зі стільця через мою спину.
12. Моя спина чи нога болить майже весь час.
13. Мені важко повертатися в ліжку через мою спину.
14. У мене є проблеми з надяганням шкарпеток через мою спину.
15. Я сплю менше через мою спину.
16. Я уникаю важкої роботи по дому через мою спину.
17. Через болі в спині я більше, ніж зазвичай роздратований і різкий з іншими людьми.
18. Через болі в спині я ходжу сходами повільніше ніж зазвичай.

Хворий має зазначити пункти, які відповідають його стану на момент заповнення опитувальника. Потім підраховується загальна кількість

зазначених хворих пунктів (максимальна кількість 18). Порушення життєдіяльності вважаються вираженими, якщо пацієнт зазначає понад 7 пунктів. Тест може бути використаний не тільки для оцінки вихідної виразності порушень, але й для контролю за динамікою відновлення функцій.

2.1.4. Методи математичної статистики

Математичну обробку отриманих результатів дослідження у кваліфікаційні роботі проводили із використанням прикладної програми SPSS.

Вид розподілу даних визначали за допомогою критерію Колмогорова-Смірнова. Для кількісних показників, які мали нормальне розподілення, визначали середнє значення (\bar{x}) та середньоквадратичне відхилення (S). Для показників з ненормальним розподілом та для якісних порядкових показників визначали медіану (Me) та інтерквартильних розмах.

Значущість різниці для показників з нормальним розподілом оцінювали за допомогою t-критерію Ст'юдента, для показників з ненормальним розподілом – за допомогою критеріїв Мана-Вітні та Вілкоксона. Статистично значущими вважалися відмінності, що не перевищували рівня вірогідності $p < 0,05$.

2.2. Організація досліджень

Дослідження проводили на базі інституту травматології та ортопедії (м. Київ). Було обстежено 6 пацієнтів із одностороннім артрозом кульшового суглоба та коксовертебральним синдромом (4 жінки та 2 чоловіки, середній вік $58,0 \pm 10,6$ років), для яких було впроваджено розроблений алгоритм застосування заходів фізичної терапії.

Повторне обстеження пацієнтів проводили через 3 місяці.

Дослідження проводили в чотири етапи протягом 2021–2023 рр.

На **першому етапі** (жовтень – листопад 2021 р.) був проведений аналіз сучасних літературних джерел вітчизняних і закордонних авторів з проблеми застосування заходів ФТ у пацієнтів із коксарторозом та коксовертебральним синдромом. Вивчено науково-теоретичні і методичні аспекти фізичної терапії таких хворих, що дозволило оцінити загальний стан досліджуваного питання, сформулювати мету, об'єкт і предмет, завдання, підбрати адекватні методи дослідження.

На **другому етапі** (грудень 2021 р. – лютий 2022 р.) були опановані адекватні цілям і завданням роботи клінічні методи оцінки стану хворих. Погоджено терміни проведення клінічних досліджень, визначено і проаналізовано вихідні показники клініко-функціонального стану хворих із коксарторозом та коксовертебральним синдромом.

На **третьому етапі** (березень-серпень 2022 р.) були проведені попередні дослідження й отримані матеріали, що дозволяли обґрунтувати програми та алгоритм застосування заходів ФТ для тематичних пацієнтів. Написано першу частину 3го розділу кваліфікаційної роботи.

На **четвертому етапі** (вересень-2022-квітень 2023 р.) були завершені дослідження, визначена ефективність втурчання фізичної терапії, проведені аналіз, інтерпретація і узагальнення отриманих результатів, їх обробка методами математичної статистики, завершене написання 3го розділу та висновків, здійснене оформлення кваліфікаційної роботи.

РОЗДІЛ 3

РЕЗУЛЬТАТИ ДОСЛІДЖЕННЯ ТА ЇХ ОБГОВОРЕННЯ

3.1. Алгоритм застосування заходів фізичної терапії для осіб із коксартрозом та коксо-вертебральним синдромом

3.1.1. Використання МКФ в управлінні реабілітаційним процесом

Міжнародна Класифікація Функціонування (МКФ), розроблена ВООЗ, відображає сучасне трактування інвалідності та сприяє тому, щоб акценти в системі поглядів та понять ставилися на користь розуміння та вимірювання здоров'я та інвалідності.

МКФ заснована на біопсихосоціальной моделі функціонування та інвалідності, в якій функціонування та інвалідність є багатовимірним феноменом, що відбувається на рівні тіла, людини та суспільства.

На додаток до цього сюди включено класифікацію факторів навколишнього середовища, які дозволяють користувачам МКФ відзначити позитивний чи негативний вплив середовища на функціонування людини. МКФ вибудовує в одну струнку лінію досвіду розгляду інвалідності, розглядаючи його не як позначку, поставлену на соціальну меншість, а як універсальний людський досвід.

Маючи в своєму розпорядженні аспекти потенціалу в інвалідності на одній лінії, що триває від здоров'я, МКФ дозволяє виміряти здоров'я та інвалідність в одній і тій же площині функціонування. Таким чином, МКФ є загальною концептуальною платформою, яка пов'язує статистику зі здоров'ям та інвалідністю.

У структурному відношенні МКФ базується на трьох рівнях функціонування (функції тіла та структури, діяльність/активність та участь) паралельно рівням інвалідності (порушення, рухові обмеження та обмеження в участі). Всі ці види були класифіковані з погляду областей, які підходять кожного рівня (рис. 3.1).

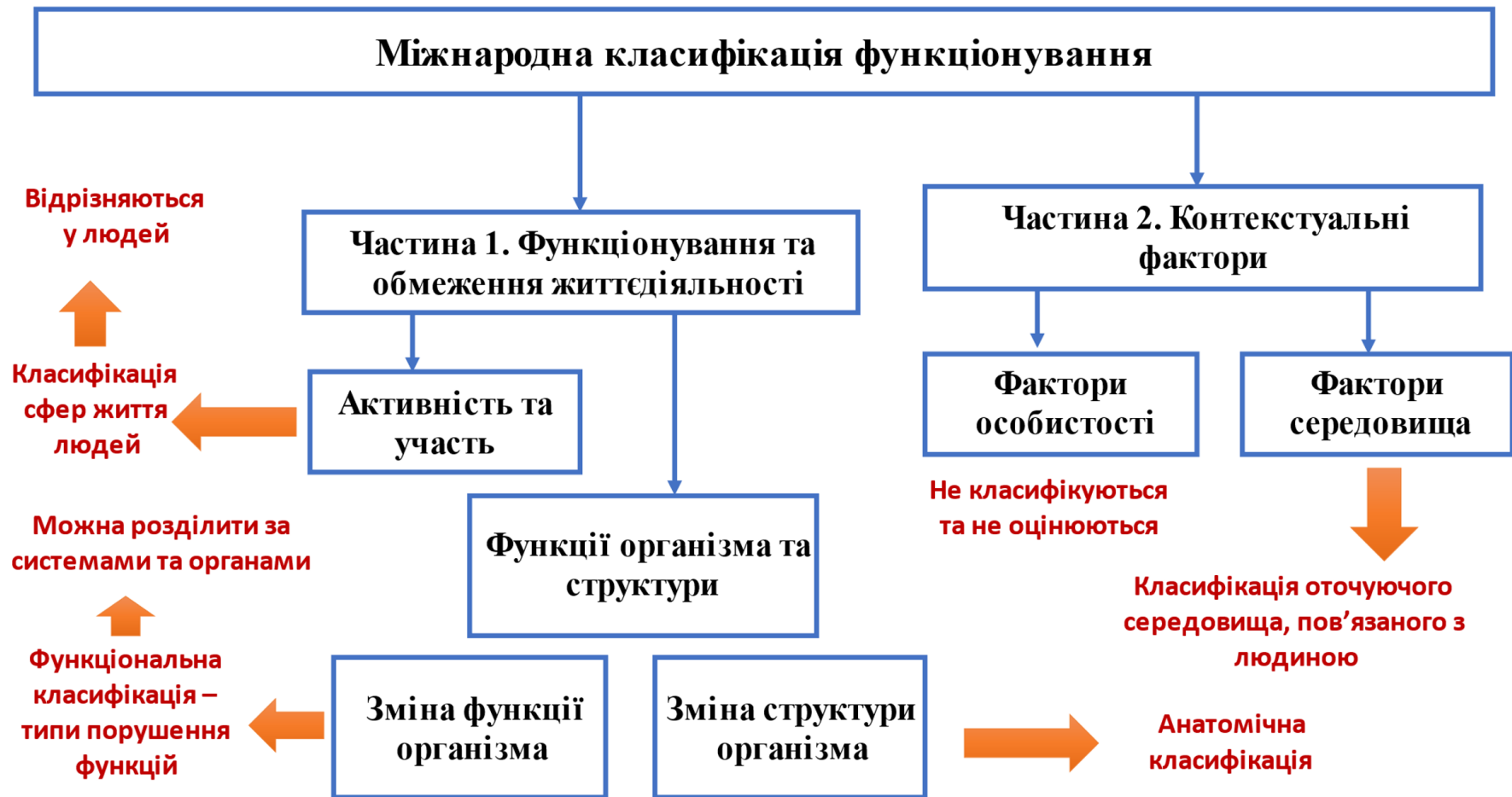


Рисунок 3.1 – Структура МКФ

Функції тіла поєднують такі області, як: розумові, голосові та мовні функції, а також функції різних систем органів. У випадку Діяльності та Учасі - сюди входять такі галузі, як навчання та застосування знань, спілкування/комунікація, рухи/пересування, самообслуговування, основні сфери життя тощо

МКФ є класифікацією здоров'я у тому сенсі, що всі аспекти людського функціонування та інвалідності були піддані класифікації та повинні розглядатися в контексті здоров'я, зазвичай у супроводі одного або декількох видів станів здоров'я – хвороби, порушення, каліцтва та травми. І з цього погляду МКФ є мовою для статистики здоров'я, тобто відображає дані, що характеризують здоров'я індивідуумів та населення. Інформацію можна збирати за кожним рівнем виміру інвалідності індивідуума; і лише тоді, коли всі три рівні інформації будуть зібрані, у нас з'явиться закінчений портрет життєвого досвіду тієї чи іншої людини, яка прожила своє життя з тією чи формою та ступенем інвалідності. Одна лише інформація про каліцтво, тобто проблеми у функціях тіла або його структурах, хоч і пов'язана з досвідом інвалідності, дає дуже обмежену картину інвалідності.

В реабілітаційному процесі МКФ дозволяє реалізувати:

- Пацієнт-центрований принцип,
- Проблемно-орієнтований принцип,
- Мультидисциплінарний принцип,
- Біопсихосоціальну модель:
 - Фокус на функціонування, а не на функції: усвідомлення понять активність та участь,
 - Фокус та увага на фактори навколишнього середовища,
 - Люди оточуючі пацієнта – ресурс для реабілітаційної команди.

Приклад реабілітаційної діагностики, заснований на біопсихосоціальній концепції МКФ:

На перший погляд, три однакові пацієнти (однаковий неврологічний статус та дані МРТ) не можуть ходити, але пацієнт 1 не може ходити через слабкість

м'язів і потребує втручання фізичного терапевта; пацієнт 2 не може ходити через страх падіння, і потребує в першу чергу клінічного психолога; пацієнт 3 не може ходити через не правильно підібране взуття, і потребує, головним чином, втручання ерготерапевта.

МКФ використовується для постановки так званого реабілітаційного діагнозу, який є основою для встановлення цілей реабілітації та складання плану втручань. У встановленні реабілітаційного діагнозу бере участь вся міждисциплінарна команда: кожен фахівець в межах своїх компетенцій оцінює відповідні категорії, і вся інформація заноситься у форму обстеження.

У таблиці 3.1 представлено приклад такої форми для пацієнта із коксо-вертебральним синдромом. Набір доменів МКФ представлений у скороченому вигляді, він був сформований на основі даних літератури щодо клінічних особливостей даного синдрому.

З представленого переліку доменів фізичний терапевт буде зосереджений на оцінці порушень в доменах, що пов'язані з руховою функцією пацієнта, а саме:

- b280 Відчуття болю
- b455 Функції толерантності до ФН
- b710 Функції рухливості суглоба
- b730 Функції м'язової сили
- b735 Контроль функцій довільного руху, Функції м'язового тону
- b740 Функції м'язової витривалості
- b780 Відчуття, пов'язані з м'язами або м'язовими групами тіла та їх рухом. Відчуття м'язової скутості та м'язової стягнутості, м'язовий спазм
- d410 Зміна основного положення тіла
- d415 Утримування положення тіла
- d450 Ходьба.

Оцінка інших представлених доменів – в сферах компетенцій лікаря, ерготерапевта та психолога. Нижче наведений приклад форми бстеження пацієнта.

s770	Додаткові скелетном'язові структури, пов'язані з рухом												
Активність та участь													
d240	Подолання стресу та інших психологічних навантажень												
d410	Зміна основного положення тіла												
d415	Утримування положення тіла												
d430	Підняття і перенесення об'єктів												
d450	Ходьба												
d540	Одягання												
d640	Ведення домашнього господарства												
d760	Сімейні стосунки												
d845	Отримання, збереження та припинення трудових відносин												

3.1.2. Алгоритм застосування заходів фізичної терапії в осіб із коксо-verteбральним синдромом

На основі даних аналізу літературних джерел було складено алгоритм застосування заходів фізичної терапії при коксо-verteбральному синдромі.

Оцінка функціонального стану пацієнта. Фізичний терапевт проводить комплекс обстежень для виявлення проблем пацієнта. Грунтуючись на МКФ рекомендовано розпочинати виявлення проблем з доменів активності/участі. Як правило, найбільше проблем у пацієнтів із коксо-verteбральним синдромом виникає в домені d450 «ходьба».

Для оцінки порушень ходьби використовують алгоритм, представлений на рисунку 3.2.

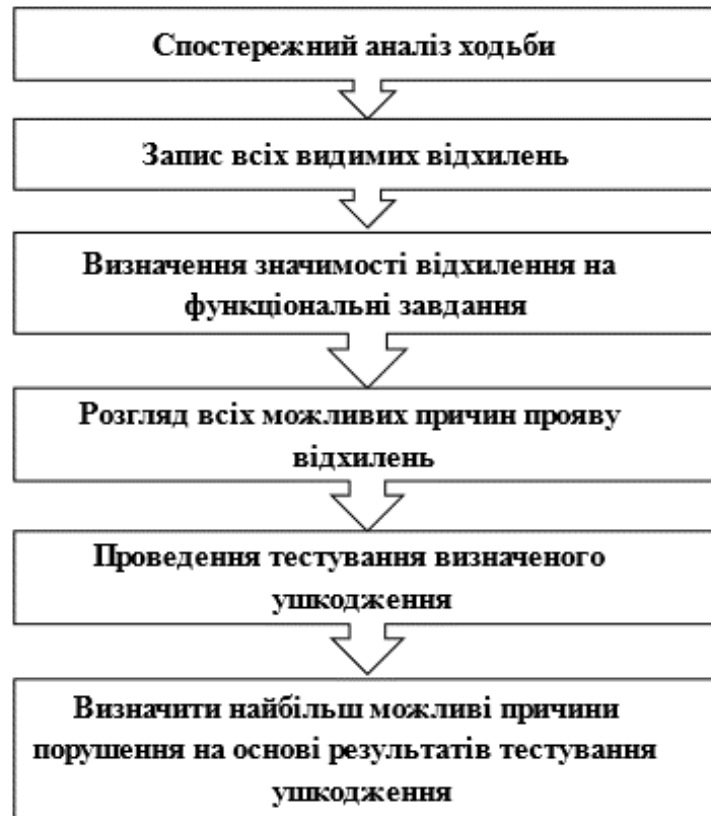


Рисунок 3.2 – Схема оцінки порушень ходьби в пацієнтів із коксо-вертебральним синдромом

Найчастіше у пацієнтів із КБС спостерігається асиметрія ходи по всьому кінетичному ланцюгу, збільшене вертикальне зміщення центру мас, що призводить до збільшення споживання енергії. Зменшується час стояння і довжина кроку на коротшій кінцівці. Знижується швидкість ходьби, збільшується частоти кроків.

Наступний крок – проведення оцінки проблем на рівні структури/функції, тобто визначення порушень, які спричинили обмеження активності участі. З цією метою застосовується ряд обстежень та тестів, що дозволяють оцінити прояви больового синдрому, амплітуду рухів, силу та тонус м'язів, баланс тощо.

Слід враховувати, що стереотип ходьби у пацієнтів із КВС часто порушується внаслідок різної довжини кінцівок. Тому фізичний терапевт в процесі обстеження має не тільки виявити наявність цієї проблеми, але й визначити, яку компенсацію використовує пацієнт, щоб скомпенсувати різницю в довжині нижніх кінцівок (таблиця 3.2).

Таблиця 3.2 – Можливі компенсації при різній довжині нижніх кінцівок

	Довша нога	Коротша нога
Стопа	Пронація	Супінація
Щиколотки	Дорсифлексія	Плантарна флексія
Коліна	Згинання	Розгинання
Таз	Згинання і внутрішня ротація	Розгинання та зовнішня ротація
Стегнова кістка	Задня ротація	Передня ротація

Рекомендовано також за функціональною класифікацією ходьби оцінити ступінь залежності пацієнта (табл.3.3).

Таблиця 3.3 – Функціональна класифікація ходьби (ФКХ)

ФКХ рівень	опис	визначення
1	Нефункціональний	<ul style="list-style-type: none"> • Не може ходити • Ходьба лише в паралельних брусах • Потребує нагляду або допомоги більш ніж однієї особи
2	Залежний, рівень 2	<ul style="list-style-type: none"> • Потребує ручного контакту однієї особи при ходьбі по рівній площині • Необхідна постійна фізична допомога та підтримка ваги тіла чи допомога для утримання балансу та координації
3	Залежний, рівень 1	<ul style="list-style-type: none"> • Потребує фізичної допомоги однієї особи при ходьбі по рівній площині • Ручний контакт може бути безперервний або періодичний

4	Залежний, нагляд	<ul style="list-style-type: none"> • Ходьба відбувається по рівній поверхні самостійно • Потребує постійного супроводу
5	Самостійний, тільки по рівній поверхні	<ul style="list-style-type: none"> • Ходьба самостійна по рівній горизонтальній площині • Потреба у нагляді/фізичній допомозі для подолання сходів, нахилів або нерівної поверхні
6	Самостійний, по рівній та нерівній поверхні	<ul style="list-style-type: none"> • Самостійна ходьба по нерівних та рівних (горизонтальних) поверхнях, сходинках та нахилах

Постановка цілей втручання. Цілі ставлять на основі результатів первинного обстеження та вивлених проблем. Рекомендовано ставити цілі, ґрунтуючись на категоріях МКФ. Так, якщо основною проблемою пацієнта було виявлено порушення ходьби, то ціллю на рівні активності/участі буде відновлення здатності пацієнта до ходьби (на більш довгі дистанції, з подоланням перешкод тощо).

На рівні структури/функції для досягнення попередньої цілі, необхідно досягти цілей, що усунуть фактори, що лежать в основі порушення стереотипу ходьби, наприклад: зменшення болю, збільшення сили ослаблених м'язів, розтяг перенапружених м'язів тощо (відповідно до ідентифікованих проблем пацієнта).

Вибір конкретних методів і прийомів втручання. Основними засоби фізичної терапії при КВС є терапевтичні вправи, серед яких основна увага приділяється стабілізаційному тренінгу, вправам для покращення гнучкості, вправам на розтяг та розслаблення, вправам для покращення постави, вправам для розвитку загальної витривалості.

Нижче наведені приклади терапевтичних вправ, що сприяють полегшенню больового синдрому в попереку та кульшовому суглобі.

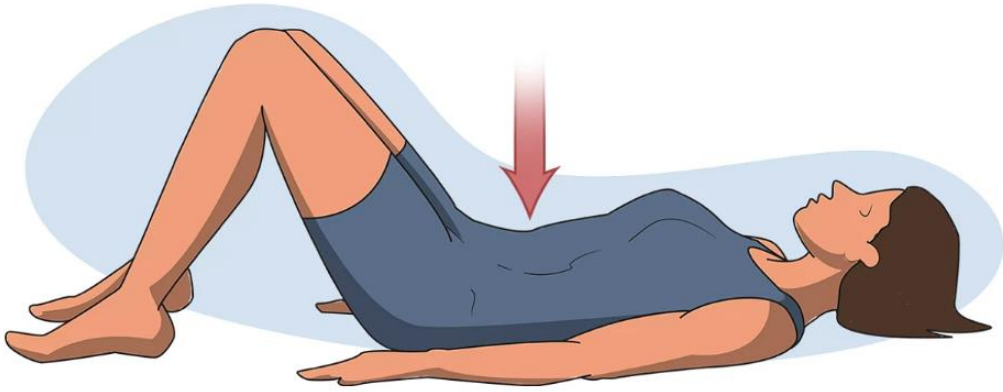


Рисунок 3.2 – Опускання таза

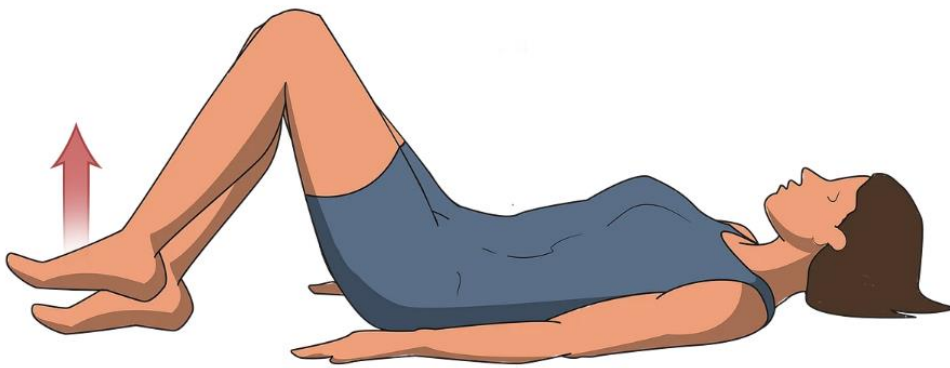


Рисунок 3.3 – Імітація ходьби лежачи

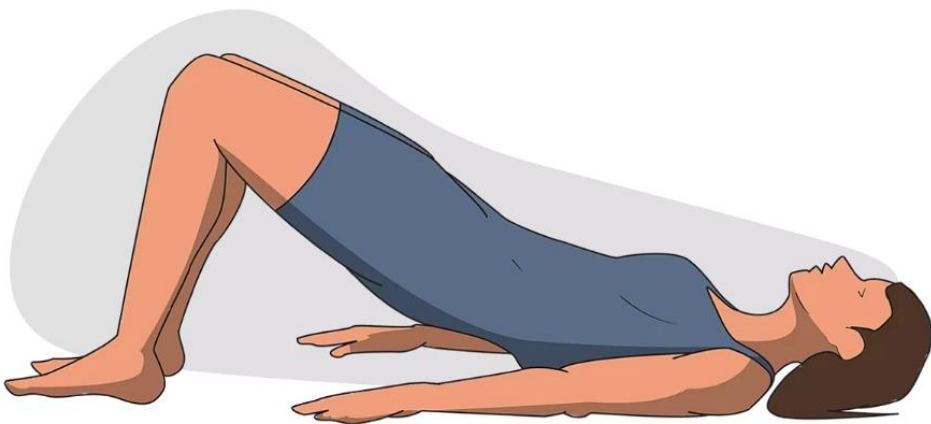


Рисунок 3.4 – Підйом таза з положення лежачи на спині

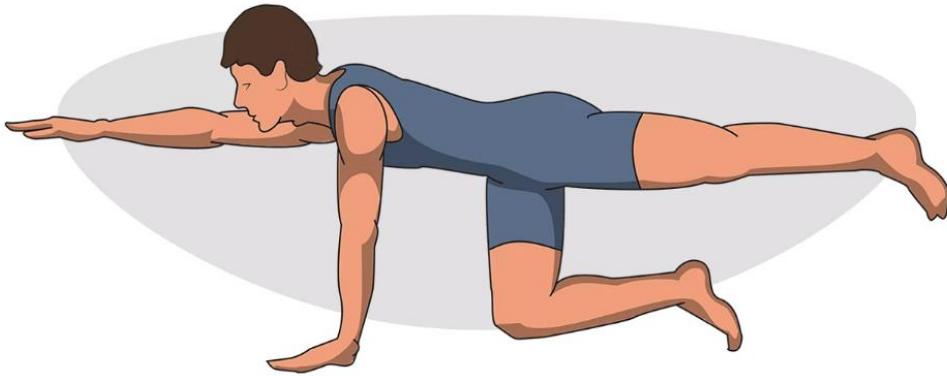


Рисунок 3.5 – Підйом різнойменних кінцівок в положенні стоячи в упорі на колінах



Рисунок 3.6 – Імітація ходьби сидячи на фітболі

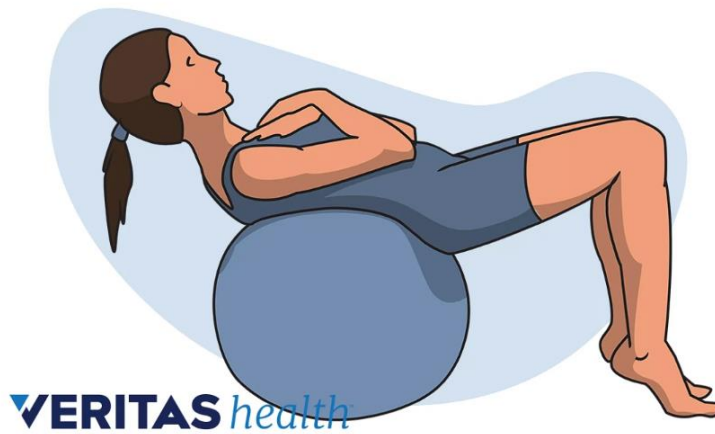


Рисунок 3.7 – Неповні скручування тулуба лежачи на фітболі



Рисунок 3.8 – Діагональні скручування сидячи на фітболі

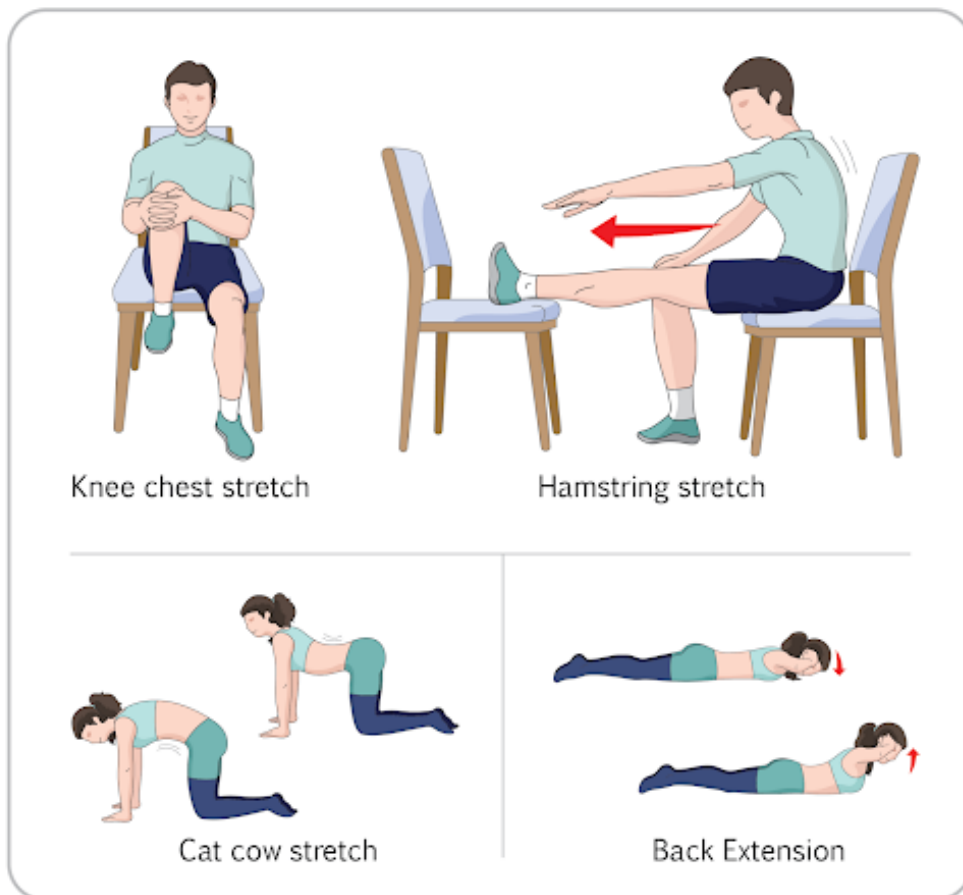


Рисунок 3.9. – Вправи на розтягування

Терапевтичні вправи можуть бути доповнені методами мануальної терапії. Нижче наведено приклад приблизної програми фізичної терапії при КВС.

Таблиця 3.2 – Схема програми фізичної терапії при КВС

Фаза	Загострення	Підгостра фаза	Фаза хронічного болю
Цілі	Зменшення болю Попередження кінезофобії	Покращення сегментарної рухливості хребта, поперекового відділу, та кульшового суглоба Запобігання повторному епізоду гострого болю Відновлення активності	Зменшення болю Покращення функціонування
Методи фізичної терапії	Навчання пацієнта методам самопомоги для купірування болю Маніпуляційні прийоми на грудному відділі хребта Розвантажувальне положення Вправи у розвантажувальному положенні	Маніпуляційні прийоми на грудному, поперековому відділах хребта та тазовому поясі Терапевтичні вправи для покращення або підтримки рухливості хребта та кульшового суглоба; терапевтичні вправи, які усувають супутні порушення координації, дефіцит сили, і дефіцит витривалості. Навчання пацієнта, що спонукає пацієнта підтримувати активний спосіб життя	Навчання пацієнта методам самопомоги для купірування болю Маніпуляційні прийоми на грудному відділі хребта Розвантажувальне положення Вправи у розвантажувальному положенні

Період/фаза: Загострення**Цілі:**

- Зменшення болю
- Попередження кінезофобії

Методи ФТ:

- Навчання пацієнта методам самопомоги для купірування болю
- Маніпуляційні прийоми на грудному відділі хребта
- Розвантажувальне положення
- Вправи у розвантажувальному положенні

Період/фаза: Підгостра фаза**Цілі:**

- Покращення сегментарної рухливості хребта, поперекового відділу, та кульшового суглоба
- Запобігання повторному епізоду гострого болю
- Відновлення активності

Методи ФТ:

- Маніпуляційні прийоми на грудному, поперековому відділах хребта та тазовому поясі
- Терапевтичні вправи для покращення або підтримки рухливості хребта та кульшового суглоба; терапевтичні вправи, які усувають супутні порушення координації, дефіцит сили, і дефіцит витривалості.
- Навчання пацієнта, що спонукає пацієнта підтримувати активний спосіб життя

Період/фаза: Фаза хронічного болю

Цілі:

- Зменшення болю
- Покращення функціонування

Методи ФТ:

- Терапевтичні вправи для покращення або підтримки рухливості хребта та кульшового суглоба;
- терапевтичні вправи, які усувають супутні порушення координації, дефіцит сили, і дефіцит витривалості;
- функціональний тренінг.

Оцінка ефективності втручання. З метою оцінки ефективності втручання проводять обстеження за допомогою методів, які використовували на першому етапі. Повторно обстежують ті функції, в яких було виявлено проблему, і цю проблему було включено до плану терапії. Основними критеріями ефективності програми фізичної терапії в осіб із КВС є зменшення виразності больового синдрому, покращення функціональності та покращення якості життя пацієнта

3.2. Ефективність розробленого алгоритму та обговорення отриманих результатів

Ефективність заходів фізичної терапії оцінювали, порівнюючи вихідні показники та показники повторного обстеження за допомогою комплексу клінічних та соціологічних методів.

Динаміка больового синдрому. За допомогою шкали ВАШ проводили оцінку болю в попереку (рис. 3.2) та болю в кульшовому суглобі (рис.3.3).

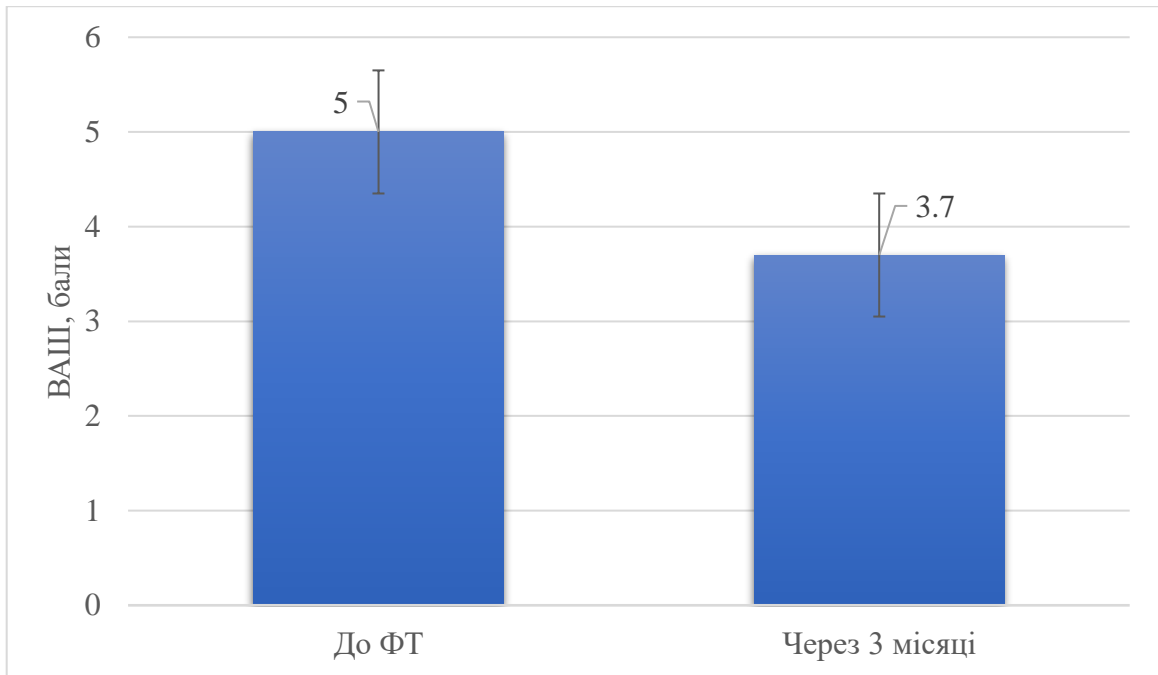


Рисунок 3.2 – Динаміка болю в попереку за шкалою ВАШ

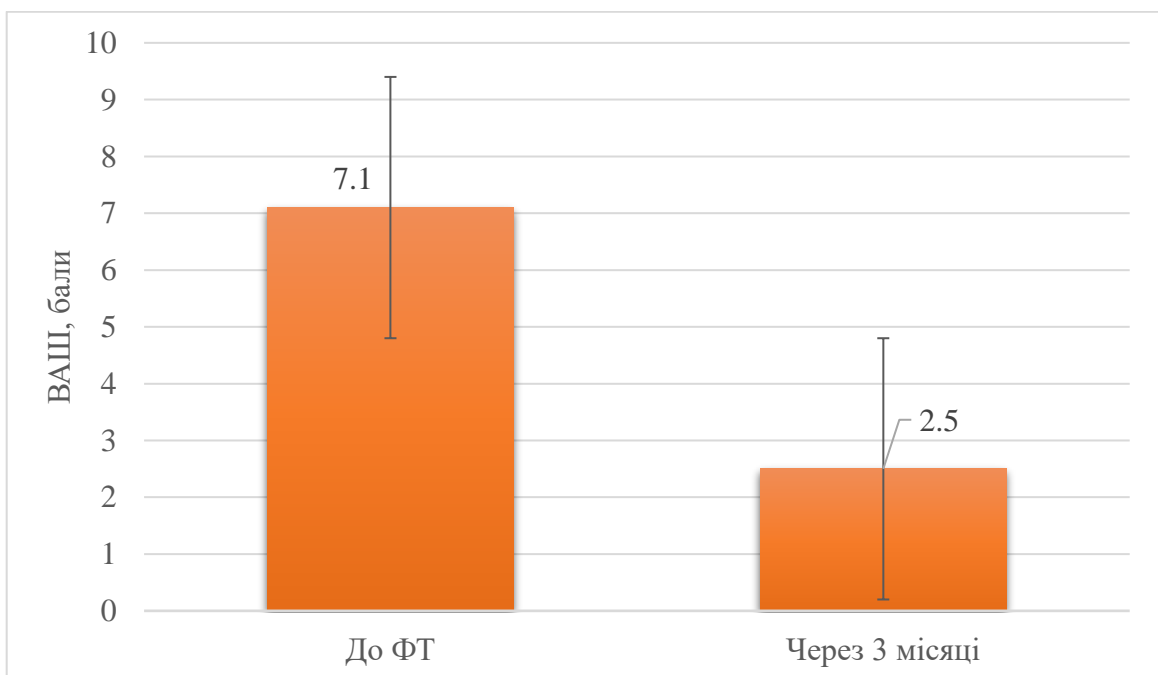


Рисунок 3.3 – Динаміка болю в кульшовому суглобі за шкалою ВАШ

Комплексна оцінка за шкалою Harris Hip Scale (HHS). Дана шкала дозволяє комплексно оцінити функцію кульшового суглоба та нижньої кінцівки в чотирьох доменах. Максимальна можлива оцінка – 100 балів, що відповідає найкращому результату. Як видно з рисунку 3.4, у пацієнтів покращився даний

показник через 3 місяці фізичної терапії, хоча лишилась велика різниця з максимально можливим показником.

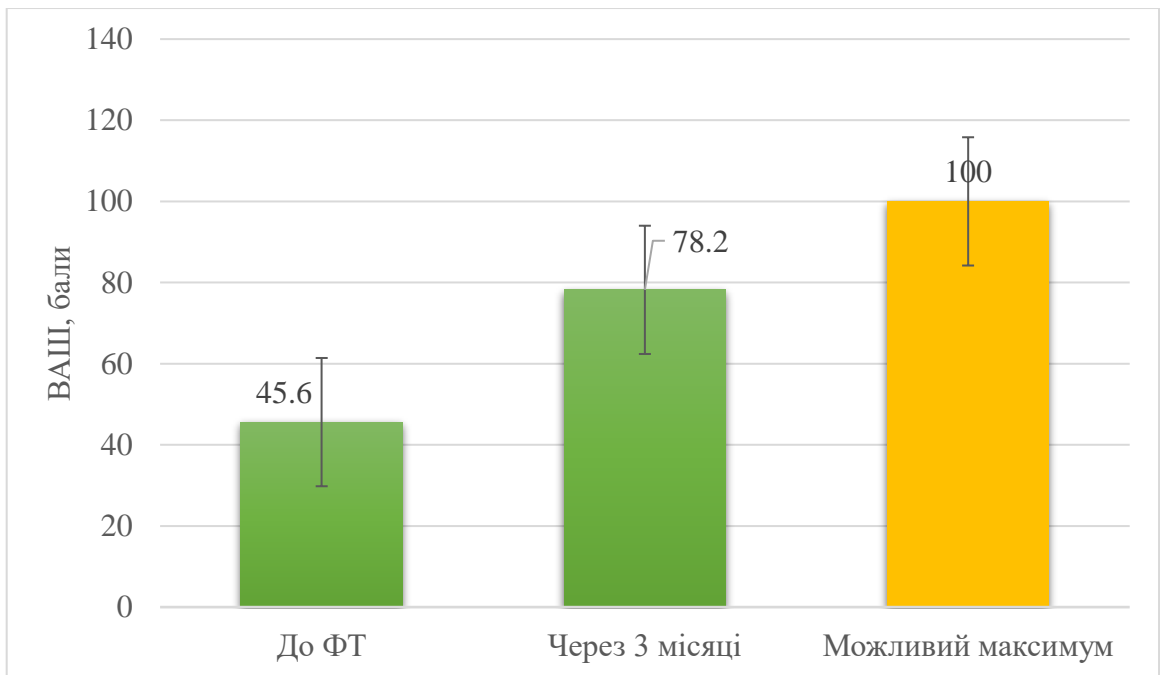


Рисунок 3.4 – Динаміка показника функції кульшового суглоба за шкалою ННС

Для оцінки активності та участі використовували опитувальники Роланд-Морріса (рис. 3.5) та Освестрі (рис. 3.6).

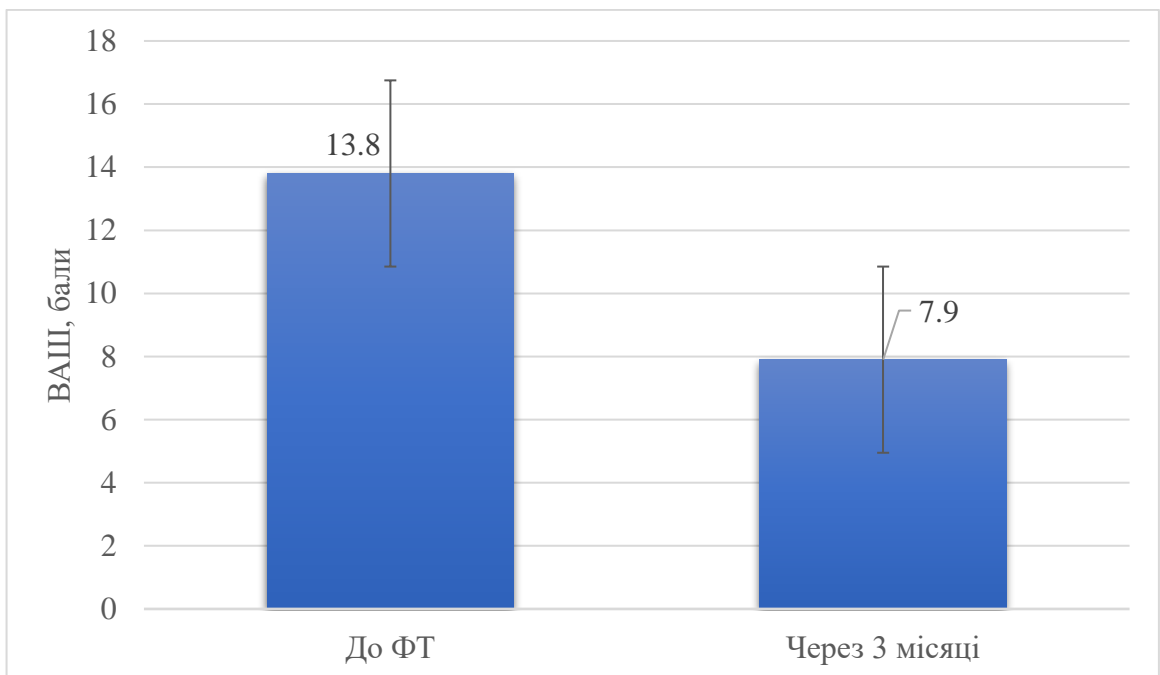


Рисунок 3.5 – Динаміка якості життя за шкалою Роланд-Морріса

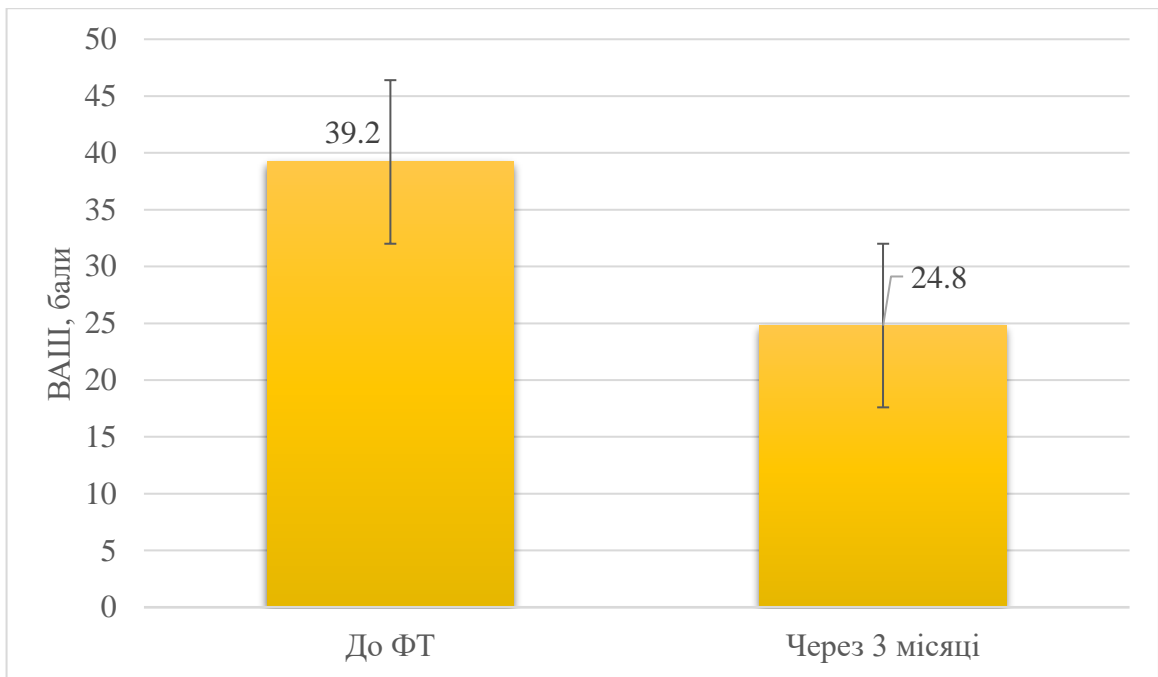


Рисунок 3.5 – Динаміка якості життя за опитувальником Освестрі

Таким чином, під впливом заходів фізичної терапії спостерігали покращення результатів в доменах функції, активності та участі за Міжнародною класифікацією функціонування.

Узагальнюючи отримані дані, можна зробити висновок, що заходи фізичної терапії мають позитивний вплив на функціонування та якість життя осіб із КВС.

ВИСНОВКИ

1. Під терміном коксо-вертебральний синдром (Hip-spine синдром) розуміється поліетіологічний симптомокомплекс, який характеризується больовим синдромом, функціональними порушеннями і зміною анатомо-біомеханічних взаємовідносин в системі «кульшовий суглоб - хребет» внаслідок розвитку міодистрофічних, нейрогенних синдромів, що призводить до виникнення або прогресування дистрофічних змін.

2. Пошук в базах даних наукової інформації з фізичної терапії не дав результатів щодо рекомендацій із застосування заходів фізичної терапії в осіб із коксо-вертебральним синдромом. Було виявлено лише декілька досліджень, в яких представлені клінічні випадки та серії клінічних випадків.

3. На основі даних аналізу літературних джерел та результатів первинного обстеження хворих було розроблено алгоритм застосування заходів фізичної терапії в осіб із коксо-вертебральним синдромом.

4. Результати дослідження свідчать про те, що розроблений алгоритм є досить ефективним, тому що в учасників дослідження суттєво знизився больовий синдром у спині та кульшовому суглобі, покращилися функціональні показники хворої кінцівки та покращилися основні кількісні показники ходьби, а також покращилась якість життя.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Василенко Є, Куковальська Д. Фізична терапія хворих із коксо-вертебральним синдромом. Місце і роль фізичної терапії у сучасній системі охорони здоров'я: матеріали II Всеукраїнської науково-практичної інтернет-конференції (м. Чернівці 16.02.2023 року) / за редакцією Я.Б. Зорія. Чернівці:Чернівецький нац. ун-т, 2023. С.133-5.
2. Поворознюк ВВ. Заболевания костно-мышечной системы и возраст. Проблемы старения и долголетия. 2008;17 (4):399-412
3. Акса НК, Aydin G, Gumus K. Effect of body mechanics brief education in the clinical setting on pain patients with lumbar disc hernia: a randomized controlled trial. *Int J Caring Sci.* 2017;10:1498-1506.
4. Ackermann RT, Williams B, Nguyen HQ, Berke EM, Maciejewski ML, LoGerfo JP. Healthcare cost differences with participation in a community-based group physical activity benefit for medicare managed care health plan members. *J Am Geriatr Soc.* 2008;56(8):1459–65. doi:10.1111/j.1532-5415.2008.01804.x.
5. Abbott JH, Robertson MC, Chapple C, Pinto D, Wright AA, Leon de la Barra S, et al. Manual therapy, exercise therapy, or both, in addition to usual care, for osteoarthritis of the hip or knee: a randomized controlled trial. 1: clinical effectiveness. *Osteoarthr Cartil.* 2013; 21 (4): 525–34.
6. Albert HB, Manniche C. The efficacy of systematic active conservative treatment for patients with severe sciatica: a single-blind, randomized, clinical, controlled trial. *Spine (Phila Pa 1976).* 2012;37:531-542. <https://doi.org/10.1097/BRS.0b013e31821ace7f>
7. Albornoz-Cabello M, Maya-Martín J, Domínguez-Maldonado G, Espejo-Antúnez L, Heredia-Rizo AM. Effect of interferential current therapy on pain perception and disability level in subjects with chronic low back pain: a randomized controlled trial. *Clin Rehabil.* 2017;31:242-249. <https://doi.org/10.1177/0269215516639653>
8. Alhakami AM, Davis S, Qasheesh M, Shaphe A, Chahal A. Effects of McKenzie and stabilization exercises in reducing pain intensity and functional disability in

- individuals with nonspecific chronic low back pain: a systematic review. *J Phys Ther Sci.* 2019;31:590-597. <https://doi.org/10.1589/jpts.31.590>
9. Alp A, Mengi G, Avşaro lu AH, Mert M, Si irli D. Efficacy of core-stabilization exercise and its comparison with home-based conventional exercise in low back pain patients. *Turk J Phys Med Rehabil.* 2014;60:S36-S42. <https://doi.org/10.5152/tftrd.2014.26817>
 10. Aluko A, DeSouza L, Peacock J. The effect of core stability exercises on variations in acceleration of trunk movement, pain, and disability during an episode of acute nonspecific low back pain: a pilot clinical trial. *J Manipulative Physiol Ther.* 2013;36:497-504.e3. <https://doi.org/10.1016/j.jmpt.2012.12.012>
 11. Areeudomwong P, Buttogat V. Comparison of core stabilisation exercise and proprioceptive neuromuscular facilitation training on pain-related and neuromuscular response outcomes for chronic low back pain: a randomised controlled trial. *Malays J Med Sci.* 2019;26:77-89. <https://doi.org/10.21315/mjms2019.26.6.8>
 12. Areeudomwong P, Buttogat V. Proprioceptive neuromuscular facilitation training improves pain-related and balance outcomes in working-age patients with chronic low back pain: a randomized controlled trial. *Braz J Phys Ther.* 2019;23:428-436. <https://doi.org/10.1016/j.bjpt.2018.10.005>
 13. Beissner K, Henderson Jr CR, Papaleontiou M, Olkhovskaya Y, Wigglesworth J, Reid MC. Physical therapists' use of cognitive-behavioral therapy for older adults with chronic pain: a nationwide survey. *Phys Ther.* 2009;89(5):456–69.
 14. Bennell KL, Egerton T, Martin J, Abbott JH, Metcalf B, McManus F, et al. Effect of physical therapy on pain and function in patients with hip osteoarthritis: a randomized clinical trial. *JAMA.* 2014;311[D19]:1987–97. doi:10.1001/jama.2014.4591
 15. Ben-Galim P. et al. Hip-spine syndrome: the effect of total hip replacement surgery on low back pain in severe osteoarthritis of hip. *Spine.* 2007; 32 (19):2099–102.
 16. Bilgilişoy Filiz M, Kiliç Z, Uçkun A, Çakir T, Koldaş Doğan S, Toraman NF. Mechanical traction for lumbar radicular pain: supine or prone? A randomized

- controlled trial. *Am J Phys Med Rehabil.* 2018;97:433-439. <https://doi.org/10.1097/PHM.0000000000000892>
17. Bodes Pardo G, Lluch Girbés E, Roussel NA, Gallego Izquierdo T, Jiménez Penick V, Pecos Martín D. Pain neurophysiology education and therapeutic exercise for patients with chronic low back pain: a single-blind randomized controlled trial. *Arch Phys Med Rehabil.* 2018;99:338-347. <https://doi.org/10.1016/j.apmr.2017.10.016>
 18. Bronfort G, Maiers MJ, Evans RL, et al. Supervised exercise, spinal manipulation, and home exercise for chronic low back pain: a randomized clinical trial. *Spine J.* 2011; 11: 585-598.
 19. Burns SA, Mintken PE, Austin GP. Clinical decision making in a patient with secondary hip-spine syndrome. *Physiother Theory Pract.* 2011 Jul;27(5):384-97. doi: 10.3109/09593985.2010.509382. Epub 2010 Aug 26. PMID: 20795876.
 20. da Gama e Silva Ferreira M, de Mèlo LC, de Mendonça HCS, et al. Maitland in chronic lumbar pain of young adults improves pain and functionality. *Man Ther Posturology Rehabil J.* 2017;15:523. <https://doi.org/10.17784/mtprehabjournal.2017.15.523>
 21. Dayanir IO, Birinci T, Kaya Mutlu E, Akcetin MA, Akdemir AO. Comparison of three manual therapy techniques as trigger point therapy for chronic nonspecific low back pain: a randomized controlled pilot trial. *J Altern Complement Med.* 2020;26:291-299. <https://doi.org/10.1089/acm.2019.0435>
 22. Dowell D, Haegerich TM, Chou R. CDC guideline for prescribing opioids for chronic pain—United States, 2016. *JAMA.* 2016;315:1624-1645. <https://doi.org/10.1001/jama.2016.1464>
 23. Du Bois M, Donceel P. Guiding low back claimants to work: a randomized controlled trial. *Spine (Phila Pa 1976).* 2012;37:1425-1431. <https://doi.org/10.1097/BRS.0b013e31824e4ada>
 24. Fransen M, McConnell S, Harmer AR, Van der Esch M, Simic M, Bennell KL. Exercise for osteoarthritis of the Knee and Hip Osteoarthritis Management Murphy

- et al. 307 knee: a Cochrane systematic review. *Br J Sports Med.* 2015. doi:10.1136/bjsports-2015-095424.
25. Foster NE, Anema JR, Cherkin D, et al. Prevention and treatment of low back pain: evidence, challenges, and promising directions. *Lancet.* 2018;391:2368-2383. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(18\)30489-6](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(18)30489-6)
26. França FJR, Callegari B, Ramos LAV, et al. Motor control training compared with transcutaneous electrical nerve stimulation in patients with disc herniation with associated radiculopathy: a randomized controlled trial. *Am J Phys Med Rehabil.* 2019;98:207-214. <https://doi.org/10.1097/PHM.0000000000001048>
27. Garcia AN, Costa LCM, Hancock MJ, et al. McKenzie method of Mechanical Diagnosis and Therapy was slightly more effective than placebo for pain, but not for disability, in patients with chronic non-specific low back pain: a randomised placebo controlled trial with short and longer term follow-up. *Br J Sports Med.* 2018;52:594-600. <https://doi.org/10.1136/bjsports-2016-097327>
28. Gardner T, Refshauge K, McAuley J, Hübscher M, Goodall S, Smith L. Combined education and patient-led goal setting intervention reduced chronic low back pain disability and intensity at 12 months: a randomised controlled trial. *Br J Sports Med.* 2019;53:1424-1431. <https://doi.org/10.1136/bjsports-2018-100080>
29. Costa RA, Oliveira LM, Watanabe SH, et al.: Isokinetic assessment of the hip muscles in patients with osteoarthritis of the knee. *Clinics (Sao Paulo),* 2010, 65: 1253–1259.
30. Hinman RS, Hunt MA, Creaby MW, et al.: Hip muscle weakness in individuals with medial knee osteoarthritis. *Arthritis Care Res (Hoboken),* 2010, 62: 1190–1193.
31. Hahne AJ, Ford JJ, Hinman RS, et al. Individualized functional restoration as an adjunct to advice for lumbar disc herniation with associated radiculopathy. A preplanned subgroup analysis of a randomized controlled trial. *Spine J.* 2017;17:346-359. <https://doi.org/10.1016/j.spinee.2016.10.004>
32. Hawker GA. Osteoarthritis & obesity. *Can J Diabetes.* 2013;37 Suppl 2:S219.

33. Huber J, Lisiński P, Samborski W, Wytrązek M. The effect of early isometric exercises on clinical and neurophysiological parameters in patients with sciatica: an interventional randomized single-blinded study. *Isokinet Exerc Sci.* 2011;19:207-214. <https://doi.org/10.3233/IES-2011-0418>
34. Joseph LH, Hancharoenkul B, Silitertpisan P, Pirunsan U, Paungmali A. Effects of massage as a combination therapy with lumbopelvic stability exercises as compared to standard massage therapy in low back pain: a randomized cross-over study. *Int J Ther Massage Bodywork.* 2018;11:16- 22. <https://doi.org/10.3822/ijtmb.v11i4.413>
35. Kameda M, Tanimae H, Kihara A, Matsumoto F. Does low back pain or leg pain in gluteus medius syndrome contribute to lumbar degenerative disease and hip osteoarthritis and vice versa? A literature review. *J Phys Ther Sci.* 2020 Feb;32(2):173-191.
36. Khodadad B, Letafatkar A, Hadadnezhad M, Shojaedin S. Comparing the effectiveness of cognitive functional treatment and lumbar stabilization treatment on pain and movement control in patients with low back pain. *Sports Health.* 2020;12:289-295. <https://doi.org/10.1177/1941738119886854>
37. Kim LH, Vail D, Azad TD, et al. Expenditures and health care utilization among adults with newly diagnosed low back and lower extremity pain. *JAMA Netw Open.* 2019;2:e193676.
38. Kim SH, Park KN, Kwon OY. Classification-specific treatment improves pain, disability, fear-avoidance beliefs, and erector spinae muscle activity during walking in patients with low back pain exhibiting lumbar extension-rotation pattern: a randomized controlled trial. *J Manipulative Physiol Ther.* 2020;43:123-133. <https://doi.org/10.1016/j.jmpt.2019.04.004>
39. Kohns DJ, Urbanik CP, Geisser ME, Schubiner H, Lumley MA. The effects of a pain psychology and neuroscience self-evaluation internet intervention: a randomized controlled trial. *Clin J Pain.* 2020;36:683-692. <https://doi.org/10.1097/AJP.0000000000000857>

40. Lawrence R, Felson D, Helmick C. Estimates of the prevalence of arthritis and other rheumatic conditions in the United States. Part II. *Arthritis Rheum.* 2008;58(1):26–35. doi:10.1002/art.23176.
41. Macedo LG, Latimer J, Maher CG, et al. Effect of motor control exercises versus graded activity in patients with chronic nonspecific low back pain: a randomized controlled trial. *Phys Ther.* 2012;92:363-377. <https://doi.org/10.2522/ptj.20110290>
42. Magalhães MO, Comachio J, Ferreira PH, Pappas E, Marques AP. Effectiveness of graded activity versus physiotherapy in patients with chronic nonspecific low back pain: midterm follow up results of a randomized controlled trial. *Braz J Phys Ther.* 2018;22:82-91. <https://doi.org/10.1016/j.bjpt.2017.07.002>
43. McDonough CM, Jette AM. The contribution of osteoarthritis to functional limitations and disability. *Clin Geriatr Med.* 2010;26 (3): 387–99.
44. McAlindon TE, Bannuru RR, Sullivan MC, Arden NK, Berenbaum F, Bierma-Zeinstra SM, et al. OARSI guidelines for the non-surgical management of knee osteoarthritis. *Osteoarthr Cartil.* 2014; 22 (3): 363–88.
45. Moustafa IM, Diab AA. The effect of adding forward head posture corrective exercises in the management of lumbosacral radiculopathy: a randomized controlled study. *J Manipulative Physiol Ther.* 2015;38:167-178. <https://doi.org/10.1016/j.jmpt.2014.11.009>
46. Nazzal ME, Saadah MA, Saadah LM, et al. Management options of chronic low back pain. A randomized blinded clinical trial. *Neurosciences (Riyadh).* 2013;18:152-15
47. NICE (National Institute of Clinical Excellence). The care and management of osteoarthritis in adults. <https://www.nice.org.uk/guidance/CG177>;(accessed 6/17/2016)
48. Perrot S, Cohen M, Barke A, et al. The IASP classification of chronic pain for ICD-11: chronic secondary musculoskeletal pain. *Pain.* 2019;160:77-82. <https://doi.org/10.1097/j.pain.0000000000001389>

49. Phillips K, Clauw DJ. Central pain mechanisms in chronic pain states—maybe it is all in their head. *Best Pract Res Clin Rheumatol*. 2011;25(2):141–54. doi:10.1016/j.berh.2011.02.005.
50. Phillips K, Clauw DJ. Central pain mechanisms in rheumatic diseases: future directions. *Arthritis Rheum*. 2013;65(2):291–302. doi:10.1002/art.37739.
51. Rantonen J, Karppinen J, Vehtari A, et al. Effectiveness of three interventions for secondary prevention of low back pain in the occupational health setting - a randomised controlled trial with a natural course control. *BMC Public Health*. 2018;18:598. <https://doi.org/10.1186/s12889-018-5476-8>
52. Saracoglu I, Arik MI, Afsar E, Gokpinar HH. The short-term effects of neuroscience pain education on quality of life in patients with chronic low back pain: a single-blinded randomized controlled trial. *Eur J Integr Med*. 2020;33:101046. <https://doi.org/10.1016/j.eujim.2019.101046>
53. Sarker KK, Sethi J, Mohanty U. Effect of spinal manipulation on pain sensitivity, postural sway, and health-related quality of life among patients with non-specific chronic low back pain: a randomised control trial. *J Clin Diagn Res*. 2019;13:YC01-YC05. <https://doi.org/10.7860/JCDR/2019/38074.12578>
54. Sitthipornvorakul E, Klinsophon T, Sihawong R, Janwantanakul P. The effects of walking intervention in patients with chronic low back pain: a meta-analysis of randomized controlled trials. *Musculoskelet Sci Pract*. 2018;34:38-46. <https://doi.org/10.1016/j.msksp.2017.12.003>
55. Stecco A, Gesi M, Stecco C, et al.: Fascial components of the myofascial pain syndrome. *Curr Pain Headache Rep*, 2013, 17: 352.
56. Shah JP, Gilliams EA: Uncovering the biochemical milieu of myofascial trigger points using in vivo microdialysis: an application of muscle pain concepts to myofascial pain syndrome. *J Bodyw Mov Ther*, 2008, 12: 371–384. [Medline] [CrossRef]
57. Steven Z. George, Julie M. Fritz, Sheri P. Silfies, Michael J. Schneider, Jason M. Beneciuk, Trevor A. Lentz, John R. Gilliam, Stephanie Hendren, and Katherine S. Norman. *Interventions for the Management of Acute and Chronic Low Back Pain:*

Revision 2021. Journal of Orthopaedic & Sports Physical Therapy. 2021 51:11:
CPG1-CPG60

58. Vad VB. et al. Low back pain in professional golfers: the role of associated hip and low back range of motion deficits. *Am. J. Sports Med.* 2004; 32 (2):494–7
59. Wong TK, Lee RY. Effects of low back pain on the relationship between the movements of the lumbar spine and hip. *Hum Mov. Sci.* 2004. Jun; 23(1):21–34.
60. Ye C, Ren J, Zhang J, et al. Comparison of lumbar spine stabilization exercise versus general exercise in young male patients with lumbar disc herniation after 1 year of follow-up. *Int J Clin Exp Med.* 2015;8:9869-9875.
61. Zacharias A, Green RA, Semciw AI, et al.: Efficacy of rehabilitation programs for improving muscle strength in people with hip or knee osteoarthritis: a systematic review with meta-analysis. *Osteoarthritis Cartilage*, 2014, 22: 1752–1773