УДК 615.825: 616.711[616-071

Андрій Герцик,
Оксана Тиравська

Обстеження як функціональна підсистема фізичної реабілітації / терапії при порушеннях діяльності опорно-рухового апарату

Львівський державний університет фізичної культури (м. Львів)

Постановка наукової проблеми та її значення. Вивчення й удосконалення структури фізичної реабілітації / терапії при порушеннях діяльності опорно-рухового апарату є актуальною проблемою з початку формування фізичної реабілітації як наукової, освітньої та практичної спеціальності [1; 2].

Першою та невід'ємною частиною реабілітаційного процесу українські та закордонні науковці вважають обстеження [3–8]. В описі професійної діяльності спеціальності «Фізичний терапевт» Міжнародної стандартної класифікації професій ISCO-08 (група 2264) обстеження (оцінювання стану) пацієнтів указується як перший складник, що передує створенню й виконанню реабілітаційної програми [9].

Водночас структура та зміст обстеження у фізичній реабілітації / терапії при порушеннях діяльності опорно-рухового апарату залишається відкритим питанням.

Розв'язання цієї проблеми доцільно здійснювати на основі системного підходу. Він дає змогу комплексно дослідити великі й складні об'єкти (системи) як єдине ціле з узгодженим функціонуванням усіх елементів і частин. Системний підхід може застосовуватися до будь-якого об'єкта наукового дослідження, оскільки належить до загальнонаукової методології [10]. Особливого значення він набуває в умовах трансформування фізичної реабілітації в Україні в нову спеціальність – «Фізичну терапію».

Аналіз досліджень цієї проблеми. У спеціальній літературі фізичну реабілітацію / терапію описують як різні сукупності послідовних дій, однією з яких є обстеження. Його зміст також визначають по-різному.

У посібнику для практикуючих фізичних терапевтів Американська асоціація фізичної терапії, виділяє такі складники клінічної діяльності, як:

- обстеження (examination);
- оцінювання (evaluation);
- діагностика порушень (diagnosis);
- прогнозування (prognosis);
- утручання (intervention).

Окремо від обстеження розглядають оцінювання та діагностику [11].

Протягом тривалого часу у фізичній терапії для організації роботи з пацієнтом та ведення медичної документації використовують SOAP-формат (*«soap»* – мило з англ.), у якому три перші складники діяльності стосуються обстеження. За першими буквами абревіатури визначають збір суб'єктивної інформації (Subjective), збір об'єктивної інформації (Objective), оцінювання (Assessment), планування (Plan) [12]. У цьому випадку спостереження як компонент обстеження окремо не розглядаються.

Окремі науковці подають власне трактування положень SOAP-формату:

- Subjective – Patient History (історія порушення);
- Objective – Observation (огляд);
- Assessment – Examination (обстеження, тестування) [8].

У теорії та практиці фізичної реабілітації / терапії значного поширення набула структура обстеження пацієнта з порушеннями діяльності опорно-рухового апарату, що умовно складається з трьох частин:

- спостереження: реабілітолог візуально оцінює поставу та рухи пацієнта;
- суб'єктивне оцінювання: реабілітолог опитує пацієнта;
- об'єктивне оцінювання: реабілітолог виконує тести та вимірювання [13].

Зазначена структура має недоліки. По-перше, спостереження не трактується як процес збору об'єктивних даних. По-друге, отримані під час обстеження дані потребують опрацювання для перетворення у фахову інформацію, необхідну для прийняття подальших рішень.

Зважаючи на вищесказане, вивчення складників і змісту обстеження у фізичній реабілітації / терапії при порушеннях діяльності опорно-рухового апарату є важливою та актуальною проблемою.

Роботу виконано в межах Зведеного плану науково-дослідної роботи у сфері фізичної культури і спорту за темою «Теоретико-методичні основи фізичної реабілітації неповносправних з порушенням діяльності опорно-рухового апарату та дихальної системи», затвердженої 19.04.2016 р. на засіданні № 8 вченої ради ЛДУФК (керівник теми – проф. А. С. Вовканич).

Мета дослідження – визначити та розкрити структуру обстеження як функціональної підсистеми фізичної реабілітації / терапії при порушеннях діяльності опорно-рухового апарату.

© Герцик А., Тиравська О., 2016

Методи дослідження – аналіз літературних джерел, системний аналіз та синтез, методи аналогій, абстрагування та узагальнення.

Виклад основного матеріалу й обґрунтування отриманих результатів дослідження. Для вирішення суперечностей у підходах до структури досліджуваної системи потрібно виконати функціональний опис. Він розкриває фізичну реабілітацію / терапію як систему дій (функціональних підсистем), більшість із яких спільно виконуються фахівцем та пацієнтом. Послідовне досягнення цілей підсистем уможливлює досягнення мети функціонування системи фізичної реабілітації / терапії – відновлення рухових функцій, активності та здоров'я пацієнта [14].

Із позицій системного підходу фізична реабілітація / терапія є системою-процесом, що складається з чотирьох функціональних підсистем із власними цілями:

- обстеження, ціль – визначити порушення рухових функцій та активності;
- планування, ціль – створення програми фізичної реабілітації / терапії;
- утручання, ціль – виконання програми фізичної реабілітації / терапії;
- контроль; ціль – підтримка функціонування системи фізичної реабілітації.

В обстеженні доцільно виділити такі функціональні складники:

- спостереження;
- опитування;
- тестування та вимірювання;
- аналіз зібраних даних.

Названі вище складники – функціональні підсистеми другого рівня у фізичній реабілітації / терапії, що можуть розглядатися як окремі системи з власними цілями.

Спостереження потрібно здійснювати безперервно протягом обстеження та всього курсу реабілітації. Цей метод потребує значного професійного досвіду та сформованого клінічного мислення фахівця.

Ціль спостереження під час обстеження – визначення ймовірних рухових проблем пацієнта та пошук способів їх розв'язання. Об'єктами спостереження виступають рухова активність пацієнта та особливості будови його тіла. Серед умов ефективного спостереження – належна організація робочого місця, правильний вибір позиції, уважність фізичного реабілітолога / терапевта.

Спостереження потрібно розпочинати якнайшвидше, із першого моменту, коли пацієнт рухається невимушено. Спостереження про об'єкт спостереження, який про це не знає, називають неформальним. Потрібно звернути увагу на те, як пацієнт зайшов, зачинив двері, роздягнувся, сів на крісло.

Оцінюючи спосіб руху, звертаємо увагу на симетрію, бажання рухатися, компенсаторні або індивідуальні рухи, координацію, рівновагу, функціональний рівень, рівень самостійності, фактори ризику, поставу, міміку, «мову тіла». Фізичному реабілітологу / терапевту важливо не лише побачити порушення, але й уміти їх правильно трактувати.

У нормі рухи верхніх і нижніх кінцівок при ході, присіданні та вставанні з крісла повинні бути симетричними. Асиметрія в рухах дає змогу локалізувати проблему та може вказувати на величину функціональних або структурних порушень.

Труднощі з виконанням пацієнтом певних рухів спричинить їх уникання й небажання рухатися назагал, наприклад, згинати колінний суглоб при ході чи сіданні на крісло.

Компенсаторні, або індивідуальні, рухи пацієнт виконує для уникнення навантаження на уражені суглоби та сегменти, наприклад:

- рухами тулуба компенсує обмеження рухливості плечового суглоба та шийної ділянки хребта;
- виконує зовнішню ротацію стегна під час ходи при згинальній контрактурі гомілковостопного суглоба;
- контралатеральним боковим згинанням тулуба компенсує слабкість відвідних м'язів стегна під час опорної фази кроку.

Порушення рівноваги може відбуватися при первинних та вторинних змінах в опорно-руховому апараті. Причиною порушень координації рухів найчастіше є розлади нервової системи.

Функціональний рівень пацієнта на побутовому рівні також може бути оцінений візуально. Він залежить від віку та перебігу захворювання. Це ж стосується рівня самостійності, який тісно пов'язаний із мотивацією пацієнта.

Фактори ризику потрібно брати до уваги, плануючи будь-яку взаємодію з пацієнтом, як-от:

- ризик падіння у зв'язку з періодичною втратою рівноваги у вертикальному положенні тіла;
- ризик рефрактури при перенесенні ваги тіла через іммобілізовану кінцівку;
- ризик пошкодження післяопераційних швів під час виконання рухів великої амплітуди в післяопераційному періоді.

Порушення постави пов'язані з іншими розладами опорно-рухового апарату та можуть бути первинними, або вторинними. Наприклад:

- біль у поперековій ділянці хребта може спричинити анталгічний сколіоз;

• кіфосколіоз може спричинити порушення в плечовому суглобі у зв'язку зі зміною положення лопатки.

Міміка відображає емоції та відчуття пацієнта під час руху: вольове напруження, наявність больових відчуттів, острах. Оцінюючи «мову тіла» (з англ. *«body language»*), потрібно звертати увагу на скутість, ритм, зупинки, раптову зміну швидкості та напряму руху.

Фізичний реабілітолог повинен здійснювати спостереження постійно, але тактовно й недемонстративно. Спричинений фахівцем психологічний дискомфорт може змінювати спосіб виконання руху пацієнтом.

При формальному спостереженні фізичний реабілітолог інформує пацієнта про ціль спостереження та просить виконати певний рух, або прийняти визначене положення для виявлення й оцінки розміру та пропорцій м'язів, набряків, складок, рубців, кольору шкіри. Для огляду обстежувану ділянку потрібно звільнити від одягу.

Розмір і пропорції м'язів містять інформацію про фізичний розвиток, особливості рухової активності (асиметричні навантаження на домінантну сторону), тривалість порушень (атрофія м'язів при остеоартритах).

Набряки є фактором діагностики при порушенні діяльності опорно-рухового апарату й указують на інтенсивність та локалізацію запальних процесів. Еритема, ціаноз свідчать про вегетативні порушення.

Фізичному реабілітологу / терапевту потрібно звертати увагу на розмір і походження рубців, виявляти їх імовірний зв'язок зі скаргами та симптомами.

Асиметрія складок шкіри дає змогу виявити деформацію сегментів, суглобову патологію, порушення постави.

Для формального спостереження фізичний реабілітолог / терапевт просить пацієнта самостійно виконати рух, який викликає, або посилює симптоми. Після цього, пацієнт виконує вказані реабілітологом рухи повної амплітуди щодо всіх осей в одному або кількох суглобах, прилеглих до ураженої ділянки (доцільно почати з неураженої сторони). Для виявлення симптомів доцільно збільшити навантаження, наприклад збільшити кількість повторень, змінити вихідне положення. Критерії оцінювання є такі самі, як при неформальному спостереженні.

Дані, отримані в результаті формального та неформального спостереження, повинні взаємно доповнюватись і не бути суперечливими. На підставі їх аналізу фізичний реабілітолог / терапевт робить висновки щодо особливостей рухових порушень пацієнта.

Дані можуть не збігатись у таких випадках:

• помилки фізичного реабілітолога / терапевта при спостереженні;

• пацієнт приховує симптоми;

• пацієнт симулює симптоми.

Невідповідність даних формального й неформального спостереження вказує на необхідність виконання повторних спостережень. Це дасть змогу фахівцю виявити власні помилки, якщо такі допущено.

Пацієнт може приховувати симптоми при формальному спостереженні, намагаючись отримати певну, найчастіше – матеріальну, вигоду. Серед прикладів можна назвати страх утратити високооплачувану роботу, місце в спортивній команді на відповідальних змаганнях.

Симулювання симптомів може бути викликане бажанням пацієнта отримувати додаткові фінансові виплати, наприклад за листками непрацездатності, судові, страхові, судові. Інша причина – психологічна: це намагання отримати більше уваги, співчуття та підтримки від оточуючих. Така поведінка властива самотнім і літнім особам або дітям.

Ціль другого складника обстеження – *опитування* – це складання історії рухового порушення. Це дасть змогу фахівцю сформувати попередню версію рухового порушення й на її основі скласти неформальний план подальшого обстеження.

Для збору необхідної інформації застосовують відкриті та закриті запитання. Опитування пацієнта при порушеннях діяльності опорно-рухового апарату доцільно виконувати за певним алгоритмом [8].

Насамперед, потрібно занотувати загальну інформацію про пацієнта, основний та супутні медичні діагнози, коли встановлені, дату госпіталізації. Ці дані містяться в історії хвороби пацієнта. Важливо чітко записати скарги пацієнта, які стосуються рухової сфери й визначаються основним діагнозом.

Найпоширенішими скаргами є такі:

• біль, дискомфорт;

• обмежена рухливість: утрата амплітуди руху (контрактура), скутість;

• м'язова слабкість і пов'язані з нею рухові порушення.

Фізичний реабілітолог виявляє зв'язок основної скарги пацієнта з фізичними навантаженнями, динаміку симптомів, попередній руховий статус. Також важливо з'ясувати думку пацієнта про ефективність попередньої реабілітації, якщо така здійснювалась.

Потрібно з'ясувати особливості повсякденної активності пацієнта до захворювання та виявляти їх імовірний зв'язок зі скаргами й симптомами. Для цього задають питання щодо фізичних навантажень, пов'язаних із професійною, спортивною та рекреаційною діяльністю. Гіпер- і гіподинамія може спричиняти рухові розлади або посилювати симптоми. Дані щодо попередньої рухової активності допоможуть установити індивідуальний цільовий рівень фізичної реабілітації.

Пацієнт повинен відповісти на запитання, пов'язані з особливостями виникнення симптомів (поступово, раптово) та їх динамікою. Важливо встановити зв'язок симптомів із руховою активністю, що допоможе виявити патогенетичні чинники.

Потрібно з'ясувати та записати дату встановленого основного діагнозу й тривалість симптомів, перебіг попереднього лікування й реабілітації і їх результати. Це важливі прогностичні чинники, що повинні трактуватись у поєднані з актуальними даними про рухові функції, активність і неповносправність пацієнта. Якщо пацієнт відзначає негативну динаміку симптомів протягом тривалого часу з початку виникнення, то потрібно розглянути доцільність нової консультації лікаря.

Основними симптомами при порушеннях діяльності опорно-рухового апарату є дискомфорт, біль та проблеми з виконанням повсякденної діяльності, спричинені втратою сили й рухливості.

Особливу увагу під час опитування потрібно звертати увагу на біль, який супроводжує більшість порушень опорно-рухового апарату, його характер, інтенсивність, динаміку. Характер болю дає змогу визначити структуру походження, наприклад:

- нервовий біль – гострий, стріляючий, поширюється вздовж нерва та по ділянках, які ним іннервуються;
- кістковий біль – глибокий, свердлячий, нудний, але локалізований (місцевий), подібний на зубний;
- м'язовий біль – тупий, його часто важко локалізувати, може іррадіювати;
- судинний біль – поширений, пульсуючий, його важко локалізувати, може іррадіювати.

Інтенсивність болю потрібно описати за візуальною аналоговою шкалою. Важливо вияснити динаміку болю: чи постійний, як змінюється протягом доби й протягом дня, як пов'язаний із повсякденною активністю, що спричиняє та посилює біль, що полегшує, як швидко виникає й стихає, чи приймає пацієнт анальгетики.

Фізичний реабілітолог повинен зібрати дані щодо супутніх захворювань пацієнта, які спричиняють додаткові скарги та ймовірні ускладнення при здійсненні реабілітаційних заходів, наприклад:

- захворювання серцево-судинної та дихальної систем знижують толерантність до фізичних навантажень для розвитку сили й витривалості;
- діабет негативно впливає на загоєння та толерантність до фізичних навантажень;
- остеопороз збільшує ризик переломів при падіннях, імовірність яких зростає з віком і при порушеннях ходи;
- сенсорні порушення збільшують ризик травм при падіннях;
- когнітивні порушення ускладнюють формування мотивації та виконання вказівок фахівця.

На цьому етапі обстеження фізичний реабілітолог / терапевт повинен відзначити симптоми, які можуть вимагати втручання інших фахівців охорони здоров'я. Фахівець формує попередню (робочу) версію про рухове порушення та складає план подальшого обстеження.

Третя частина обстеження є продовженням збору об'єктивної інформації та полягає в послідовному *виконанні тестів і вимірювань* фізичним реабілітологом / терапевтом. Ціль – описати рухові порушення та локалізувати структури, які їх спричиняють.

Для об'єктивного оцінювання потрібно використовувати стандартні методи обстеження, придатні для клінічного застосування. Це огляд (як складова частина неперервного спостереження), антропометрія, виконання активних і пасивних рухів, гоніометрія, суглобова гра, мануальне м'язове тестування, ізометричне напруження м'язів, динамометрія, пальпація, шкала болю, функціональні тести.

Поширеним є підхід до тестування й вимірювання при порушенні діяльності опорно-рухового апарату, що ґрунтується на тестуванні тканин вибірковим напруженням (selective tissue tension testing – STTT) [13]. Структури, що беруть участь у виконанні руху, розділяють за функціональною ознакою на скорочувальні та інертні. Скорочувальні структури продукують і передають м'язове напруження. Це м'язи, сухожилля й місця сухожильних прикріплень. До інертних структур відносять суглобову капсулу, зв'язки, суглобові поверхні та м'які тканини, що оточують суглоб. Їх роль – перетворення поступального руху м'язів в обертальний рух сегментів.

При тестуванні скорочувальних структур біль виникає або посилюється у відповідь на такі навантаження:

• ізометричне напруження м’яза;
• активний рух сегментом тіла (концентричне скорочення м’яза);
• пасивний рух сегментом тіла (розтяг м’яза) у протилежному напрямі.

Інертні структури не зазнають значного навантаження при ізометричному м’язовому напруженні. Біль у них виникає або посилюється лише при активному чи пасивному рухові в одному напрямі, тобто при розтягу.

При тестуванні скорочувальних тканин суглоб, через який діє м’яз, утримують у середньофізіологічному положенні для зменшення навантаження на інертні структури. Пацієнт виконує напруження м’яза, а фізичний реабілітолог / терапевт протидіє рухові сегмента тіла. Таким чином досягають ізометричного типу м’язового напруження. Для оцінки обстежуваних скорочувальних структур ураховують силу напруження й інтенсивність болю. Нормою вважають сильне та безболісне напруження. Слабкість або біль можуть указувати на розтяг або розриви м’яза, тендиніт, неврологічні порушення.

Для обстеження інертних структур їх декілька разів повільно розтягують пасивним рухом за зростаючою амплітудою. При цьому фізичний реабілітолог / терапевт звертає увагу на амплітуду руху в кожному напрямку, інтенсивність болю, спричиненого рухом, і відчуття пацієнта в кінці амплітуди після прикладення невеликого зусилля. Цю останню характеристику називають «кінцевим відчуттям» (end feel). Виділяють три нормальні й п’ять патологічних кінцевих відчуттів. Останні виникають при передчасній зупинці руху в суглобі та вказують на низку проблем з обстежуваними структурами: розтяг зв’язок, пошкодження капсули, наявність спайок, деформацій або сторонніх тіл у порожнині суглоба. Потрібно зазначити, що вміння визначати патологічне кінцеве відчуття є необхідним для визначення виду контрактури. При пошкодженні капсули кожен суглоб має специфічний вид обмежень, який описується як пропорційне обмеження рухів у різних напрямах. Описано зразки капсульних обмежень для більшості суглобів.

Третю складову частину обстеження доцільно розпочинати з виконання активних рухів, звертаючи увагу на можливості пацієнта виконувати рух нормальної амплітуди з необхідною силою. Спочатку оцінюють амплітуду візуально та методом гоніометрії. Для тестування інертних структур виконують пасивні рухи, визначають кінцеве відчуття й виконують біомеханічне мануальне обстеження суглобів методом «суглобової гри» [15].

Обстежуючи суглоби пасивним рухом, потрібно звертати особливу увагу на три чинники, що можуть обмежувати амплітуду: біль, фізичну протидію в суглобі (опір суглоба) та спазм оточуючих м’язів [16].

Метод «суглобової гри» ґрунтується на теорії, згідно з якою повна амплітуда пасивного руху в синовіальному суглобі є, можливою, лише за наявності так званих додаткових суглобових рухів: ковзання, обертання, витягання, стискання. Це нефізіологічні рухи дуже малої амплітуди (до кількох міліметрів), що перебувають поза вольовим контролем пацієнта й можуть бути виконані лише фахівцем. Напрям ковзання залежить від напряму руху кісток та описується законом «опуклості-вгнутості». Згідно із законом, напрям ковзального руху увігнутої суглобової поверхні кістки, що рухається, збігається з напрямом руху цієї кістки. І навпаки, опукла суглобова поверхня кістки, що рухається, ковзає в напрямі, протилежному до руху кістки.

Обстеження додаткових рухів виконують у положенні суглоба, яке отримало назву нещільно укладеного. Переважно воно відповідає середині фізіологічного руху й характеризується мінімальним контактом суглобових поверхонь, розслабленими зв’язками та капсулою.

Для тестування скорочувальних структур проводять ізометричне напруження м’язів [13]. Інший поширений клінічний метод оцінки сили м’язів пацієнта – мануальне м’язове тестування [8].

Пальпація обстежуваної ділянки дає змогу локалізувати ушкоджену структуру. Потрібно виявляти болючість тканин, гіпертонію та гіпотонію м’язів, зміни температури тканин, набряки, крепітацію. Спочатку пальпують поверхневі тканини на здоровій стороні.

Отже, під час виконання обстеження фізичному реабілітологу / терапевту потрібно діяти в такій послідовності:

1. Візуально оцінити активний (самостійний) рух пацієнта для локалізації проблеми на рівні суглоба або сегмента та одночасної оцінки амплітуди й сили (скорочувальних та інертних структур);

2. Виконати пасивний (без допомоги) рух сегментом пацієнта для оцінка амплітуди й стану інертних структур; якщо виникає біль або обмеження при пасивному русі – то проблема в інертних структурах (але не забувати про розтяг м’яких тканин та м’язів-антагоністів);

3. Якщо простежуємо опір рухові або проявляється обмеження амплітуди, то реабілітолог повинен:
• обстежити «кінцеве відчуття» для визначення структури, що обмежує рух і тип контрактури;
• виконати «суглобову гру»;
• виміряти амплітуду пасивного та активного рухів із допомогою гоніометра або стрічки;

4. Виконати тести з опором для тестування скорочувальних структур:

• ізометричне напруження м'язів для виявлення болю в скорочувальних структурах;

• мануальне м'язове тестування для оцінки м'язової сили за всією амплітудою руху;

5. Виконати спеціальне тестування зв'язок для виявлення болю або надмірної рухливості, порівняно з протилежною стороною;

6. Виконати пальпацію для точної локалізації ушкодженої структури.

Такий алгоритм обстеження опорно-рухового апарату дає змогу фізичному реабілітологу / терапевту визначити симптоми та локалізувати джерело (структуру) їх походження. Для оцінки функціональних можливостей пацієнта можуть застосовуватися відповідні таблиці й шкали.

Аналіз зібраних даних із метою визначення обсягу / величини рухових порушень є четвертою завершальною функціональною складовою частиною обстеження. Фізичний реабілітолог повинен порівняти дані обстеження з еталонними й оцінити, наскільки вони відрізняються від норми. Відбувається цей етап без участі пацієнта.

Для здійснення аналізу потрібно не лише зібрати суб'єктивні та об'єктивні дані про актуальний стан опорно-рухового апарату, але й окреслити рівень функцій до травми або захворювання. Його в більшості випадків потрібно вважати нормою. Отримати такі дані можна під час опитування пацієнта. Зважаючи на суб'єктивність цієї інформації, норму визначають певними рамками, тому коректним є термін «межі норми».

При порушеннях діяльності опорно-рухового апарату норма залежить від віку, статі, професійної та рекреаційної діяльності. Оцінка впливу названих вище факторів на силу, рухливість, функціональні можливості є досить суб'єктивною й залежить від досвіду фахівця.

Інший спосіб визначення норми – це використання табличних даних, зокрема показників амплітуди руху. Фізичний реабілітолог може застосувати таку інформацію для аналізу з певними умовами:

• якщо знає, у який спосіб дані були здобуті;

• якщо володіє аналогічним методом обстеження;

• якщо здатний урахувати індивідуальні особливості пацієнта.

У випадку односторонніх порушень опорно-рухового апарату показники сили та рухливості ураженої кінцівки потрібно порівнювати з відповідними на інтактній контралатеральній. Для об'єктивності трактування таких даних слід урахувати низку факторів:

• на домінантній стороні сила верхніх кінцівок переважно є більшою, а рухливість – меншою;

• різниця зростає в осіб, які в рекреаційній або професійній діяльності виконують асиметричні фізичні навантаження;

• показники сили та рухливості інтактної кінцівки змінюються залежно від тривалості захворювання та методу лікування.

Останнє положення потрібно розглянути детальніше.

У пацієнтів, які хворіють протягом тривалого часу, відбувається зниження повсякденної професійної й рекреаційної рухової активності. Це спричиняє загальне зменшення силових якостей та рухливості суглобів. Зміни стають помітними вже через кілька днів, або тижнів. Ситуація погіршується, якщо застосовують скелетний витяг і хворий перебуває на ліжковому режимі. Застосування фізичним реабілітологом / терапевтом навантажень для підтримки рухових функцій не завжди є можливим та ефективним. Тому на час обстеження рівень сили інтактної кінцівки, який вважатиметься нормальним, може бути суттєво нижчим за початковий рівень.

Висновки та перспективи подальших досліджень. Існують різні погляди на структуру та зміст обстеження у фізичній реабілітації / терапії при порушеннях діяльності опорно-рухового апарату. Для розв'язання цієї проблеми потрібно застосувати системний підхід.

Обстеження є функціональною підсистемою фізичної реабілітації / терапії, що складається з таких підсистем другого рівня: спостереження, опитування; тестування й вимірювання, аналізу зібраних даних.

Ціль спостереження – визначення ймовірних рухових проблем і пошук способів їх розв'язання. Об'єкти спостереження – рухова активність пацієнта та особливості будови його тіла. Неформальне спостереження потрібно здійснювати постійно.

Опитування виконують за певним алгоритмом, аби з'ясувати історію рухового порушення. Наприкінці цього етапу фахівець складає неформальний план подальшого обстеження.

Тестування та вимірювання – це продовження збору фізичним реабілітологом / терапевтом об'єктивної інформації про пацієнта, щоб описати рухові порушення й локалізувати структури, які їх спричиняють.

Завершує обстеження аналіз фізичним реабілітологом / терапевтом зібраних даних. Його мета – визначити обсяг / величину порушень рухових функцій та активності.

Перспективи подальших досліджень полягають у розробці форм / карток обстеження пацієнтів із порушеннями діяльності опорно-рухового апарату.

Джерела та література

1. Герцик А. М. Можливості використання в Україні канадського досвіду організації клінічної діяльності фахівця фізичної реабілітації / А. М. Герцик // Педагогіка, психологія та медико-біологічні проблеми фізичного виховання та спорту : зб. наук. пр. / за ред. С. С. Єрмакова. – Х., 2004. – № 7. – С. 27–35.
2. Герцык А. М. К вопросу построения реабилитационного процесса и контроля за его эффективностью / А. М. Герцик // Физическое воспитание студентов творческих специальностей : сб. науч. тр. / под ред. проф. С. С. Ермакова. – Харьков : ХГАДИ (ХХПИ), 2007. – № 5. – С. 55–62.
3. Palmer M. L. Clinical Assessment Procedures in Physical Therapy / M. L. Palmer, M. E. Epler. – Philadelphia : Lippincott Williams & Wilkins, 1990. – 378 p.
4. Програма фізичної реабілітації хворих на ревматоїдний артрит при ендопротезуванні колінного суглоба / М. В. Полулях, С. І. Герасименко, І. В. Рой та ін. // Ортопедия, травматология и протезирование. – 2007. – № 3. – С. 106–110.
5. Герцик А. М. Структура процедури обстеження опорно-рухового апарату у фізичній реабілітації / А. М. Герцик // Педагогіка, психологія та медико-біологічні проблеми фізичного виховання і спорту : наук. моногр. / за ред. проф. С. С. Єрмакова. – Х : ХДАДМ (ХХПІ), 2007. – № 9. – С. 23–25.
6. Рокошевська В. В. Методика реабілітаційного обстеження осіб після перенесеного мозкового геморагічного інсульту / Віра Рокошевська // Вісник Чернігівського державного педагогічного університету. – Серія : Педагогічні науки фізичне виховання та спорт. – Чернігів, 2008. – Вип. 55, т. 2. – С. 267–271.
7. Звіряка О. Програма фізичної реабілітації для хворих після переломів кісточок / Олександр Звіряка // Педагогіка, психологія та медико-біологічні проблеми фізичного виховання і спорту : наук. моногр. / за ред. С. С. Єрмакова. – Х., 2008. – № 2. – С. 65–68.
8. Magee D. Orthopedic Physical Assessment. 6th ed. – London : Elsevier Health Sciences, 2013. – 1294 p.
9. International Standard Classification of Occupations: ISCO - 08 [Elektronik resourse] / International Labour Office. – Geneva : ILO, 2012. – Mode of access : http://www.ilo.org/public/english/bureau/stat/isco/docs/publication08.pdf
10. Казиев В. М. Введение в анализ, синтез и моделирование систем / В. М. Казиев // Бином. Лаборатория знаний, Интернет-университет информационных технологий, 2007. – 248 с.
11. Guidelines to Physical Therapist Practice [Elektronik resourse] / APTA. – Mode of access : https://www.scribd.com/doc/220740281/Guidelines-to-Physical-Therapist-Practice-APTA-1
12. Weed L. Medical records that guide and teach: – Parr 1 / L. Weed // N. Engl. J. Med. – 278. – P. 593–600. – 1968.
13. Cyriax J. Textbook of Orthopeadic Medicine: Diagnosis of Soft Tissue Lesions. 8th ed. / J. Cyriax. – London : Bailliere Tindall, 1982. – 454 p.
14. Герцик А. М. Мета, цілі та завдання фізичної реабілітації: системний підхід / А. М. Герцик // Молодіжний науковий вісник СНУ. – Луцьк : Східноєвроп. нац. ун-т ім. Лесі Українки, 2015. – № 20. – С. 121–126.
15. Kalternborn F. M. Manual Mobilization of the Joints. – Vol. 1 : The Extremities. – 5 th ed. / F. M. Kalternborn // Minneapolis : OPTP, 1999. – 287 p.
16. Maitland G. D. Peripheral Manipulation. – 3rd ed / G. D. Maitland. – London : Butterworth-Heinemann, 1991.

Анотації

Обстеження – невід'ємна складова частина фізичної реабілітації / терапії при порушеннях діяльності опорно-рухового апарату. Зміст обстеження трактують по-різному. ***Завдання статті*** *– визначити та розкрити структуру обстеження як функціональної підсистеми фізичної реабілітації / терапії при порушеннях діяльності опорно-рухового апарату.* ***Методи дослідження*** *– аналіз літературних джерел, системний аналіз та синтез, методи аналогій, абстрагування та узагальнення.* ***Результати досліджень.*** *Фізична реабілітація / терапія розглядається як система-процес, що складається з чотирьох функціональних підсистем. Спостереження виконується для визначення ймовірних рухових проблем та пошуку способів їх розв'язання. Опитування проводиться, щоб з'ясувати історію рухового порушення. Тестування та вимірювання дає змогу описати порушення й локалізувати структури, які їх спричиняють. Ціль аналізу зібраних даних – визначити обсяг / величину порушень рухових функцій та активності.* ***Висновки.*** *Обстеження – це функціональна підсистема, яка має за мету визначити порушення рухових функцій та активності. Для цього потрібно послідовно досягнути цілі спостереження, опитування; тестування й вимірювання, аналізу зібраних даних.*

Ключові слова: *обстеження, фізична реабілітація / терапія, опорно-руховий апарат, рухові порушення.*

Андрей Герцик, Оксана Тиравская. Обследование как функциональная подсистема физической реабилитации / терапии при нарушениях деятельности опорно-двигательного аппарата. *Обследование является неотъемлемой составляющей физической реабилитации / терапии при нарушениях деятельности опорно-двигательного аппарата. Содержание обследования трактуется по-разному.* ***Задачи статьи*** *– определить и раскрыть структуру обследования как функциональной подсистемы физической реабилитации / терапии при нарушениях деятельности опорно-двигательного аппарата.* ***Методы исследования*** *– анализ литературных источников, системный анализ и синтез, методы аналогий, абстрагирования и обобщения.* ***Результаты исследований.*** *Физическая реабилитация / терапия рассматривается как система-процесс, состоящая из четырех функциональных подсистем. Наблюдение выполняется для определения вероятных двигательных проблем и поиска путей их решения. Опрос проводится с целью составить историю двигательного нарушения. Тестирование и измерения позволяет описать нарушения и локализовать структуры, которые их вызывают. Цель анализа собранных данных – определить объем / величину нарушений двигательных функций и активности.* ***Выводы.***

Обследование является функциональной подсистемой, которая имеет цель определить нарушения двигательных функций и активности. Для этого необходимо последовательно достичь цели наблюдения, опроса; тестирования и измерения, анализа собранных данных.

Ключевые слова: *обследование, физическая реабилитация / терапия, опорно-двигательный аппарат, двигательные нарушения.*

Andrii Hertsyk, Oksana Tyravska. Examination as a Functional Subsystem of Physical Rehabilitation / Therapy in Disorders of the Musculoskeletal System. *The examination is an integral component of physical rehabilitation/therapy in disorders of the musculoskeletal system. The contents of the examination are interpreted in different ways. Objectives: to determine and disclose the structure of the examination as a functional subsystem of physical rehabilitation/therapy in disorders of the musculoskeletal system. Research methods: literature analysis, system analysis and synthesis, methods of analogies, abstraction and generalization. Results. Physical rehabilitation / therapy is seen as a system-process that consists of four functional subsystems. Observation is done to identify possible movement problems and find solutions. Questioning is conducted with the goal to make the history of movement disorders. Testing and measuring allows to describe disorders and to localize the structures that cause them. The goal of the analysis of the collected data is to determine the volume/amount of violations of movement function and activity. Conclusions. The examination is a functional subsystem that aims to identify violations of movement function and activity. To do this, physical therapist must consistently achieve the goals of observation, questioning; testing and measuring, analyzing the collected data.*

Key words: *examination, physical rehabilitation/therapy, musculoskeletal system, movement disorders.*