

**ЛЬВІВСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ФІЗИЧНОЇ
КУЛЬТУРИ
ІМЕНІ ІВАНА БОБЕРСЬКОГО**

КАФЕДРА ФІЗИЧНОЇ ТЕРАПІЇ ТА ЕРГОТЕРАПІЇ

Гула Г. В., Рак Л. С.

Лекція № 7

**ОСОБЛИВОСТІ РЕАБІЛІТАЦІЙНОЇ ДОПОМОГИ ПРИ ТРАВМАХ ТА
ЗАХВОРЮВАННЯХ ОПОРНО-РУХОВОЇ СИСТЕМИ.**

**ФІЗИЧНА ТЕРАПІЯ ХВОРИХ ІЗ ПОРУШЕННЯМИ ОБМІНУ РЕЧОВИН,
МЕТАБОЛІЧНИМ СИНДРОМОМ, ЦУКРОВИМ ДІАБЕТОМ ТА
СУПУТНЬОЮ ПАТОЛОГІЄЮ.**

**ФІЗИЧНА ТЕРАПІЯ ХВОРИХ З ЗАХВОРЮВАННЯМИ ЩИТОВИДНОЇ
ЗАЛОЗИ ТА СУПУТНІЙ ПАТОЛОГІЇ, СИНДРОМОМ ХРОНІЧНОЇ
ВТОМИ ЯК ПРОЯВУ РІЗНИХ ЗАХВОРЮВАНЬ**

з навчальної дисципліни

Фізична терапія при множинних порушеннях організму

для бакалаврів

галузь знань 22 – Охорона здоров'я
спеціальність 227 – Фізична терапія, ерготерапія

Лекція 7

ОСОБЛИВОСТІ РЕАБІЛІТАЦІЙНОЇ ДОПОМОГИ ПРИ ТРАВМАХ ТА ЗАХВОРЮВАННЯХ ОПОРНО-РУХОВОЇ СИСТЕМИ. ФІЗИЧНА ТЕРАПІЯ ХВОРИХ ІЗ ПОРУШЕННЯМИ ОБМІНУ РЕЧОВИН, МЕТАБОЛІЧНИМ СИНДРОМОМ, ЦУКРОВИМ ДІАБЕТОМ ТА СУПУТНЬОЮ ПАТОЛОГІЄЮ. ФІЗИЧНА ТЕРАПІЯ ХВОРИХ З ЗАХВОРЮВАННЯМИ ЩИТОВИДНОЇ ЗАЛОЗИ ТА СУПУТНІЙ ПАТОЛОГІЇ, СИНДРОМОМ ХРОНІЧНОЇ ВТОМИ ЯК ПРОЯВУ РІЗНИХ ЗАХВОРЮВАНЬ

Опорно-руховий апарат (ОРА) – це сукупність кісток, м'язів, суглобів, зв'язок і сухожилів, які відповідають за захист внутрішніх органів, руху та пересування тіла. ОРА - одна з найскладніших систем організму за своєю організацією та функціональністю. Його захворювання найчастіше значно погіршують якість життя, пригнічують здоровий психологічний стан людини і є ґрунтом для захворювання інших органів і систем людського організму.

Захворювання опорно-рухового апарату

Класифікація захворювань ОРА дуже обширна, але ми наведемо найбільш простий та не повний перелік. Умовно всі захворювання поділяються на захворювання хребта та захворювання суглобів. Вони можуть бути придбаними або вродженими. Унаслідок розвитку вони діляться на деформації:

Спровоковані інфекцією або інтоксикацією (наприклад, ревматизм);

В результаті захворювань ендокринних органів та порушення процесів обміну;

Причиною яких стала неправильна статика (порушення постави, сколіоз, кіфоз, плоскостопість);

В результаті різних паралічів (після інфекцій або травм);

З'явилися в результаті травм;

Причини захворювань ОРА

Причинами захворювань ОРА можуть бути величезна кількість факторів, а також їх сукупність. Точну причину появи хвороби може визначити лікар на підставі огляду, результатів діагностичних процедур, аналізів та анамнезу пацієнта. Найчастіші причини захворювань ОРА:

Порушення обміну речовин;

Аутоімунні захворювання;

Дегенеративно-дистрофічні патології (артроз, спондилоартроз, остеохондроз);

Постійні фізичні понад навантаження;

Запальні процеси;

Травми;

Ускладнення після інфекцій;

Гиподинамія та сидяча робота;

Симптоми захворювань опорно-рухового апарату

Симптомами є локальні болі в ураженій області, іноді фантомні, відгукуються в місцях, прилеглих до місця ураження недугою. Це може бути м'язевий біль, біль в суглобах і хребті. Також скутість рухів після ранкового пробудження.

Діагностика захворювань ОРА

Діагностування даного роду захворювань відбувається на підставі огляду пацієнта, результатів аналізів, анамнезу пацієнта і результатів діагностичного обладнання. Найбільш точною методикою визначення є КТ комп'ютерна томографія) або МРТ (магнітно-резонансна томографія). Їх призначають у випадках, коли є показання до діагностування декількох захворювань або при нестачі інформації для визначення однієї конкретної хвороби.

В деяких випадках пацієнту призначають УЗД. Зазвичай при дослідженні шийного відділу хребта, для визначення стану м'язів, зв'язок і сухожилів. Також в окремих випадках призначається артроскопічне дослідження суглобів.

Лікування захворювань опорно-рухового апарату

Лікування призначається залежно від самого захворювання, його ступеня тяжкості, загального стану здоров'я пацієнта. Лікування може бути безопераційним (консервативним) та операційним

(оперативним). Оперативне лікування призначається при безрезультатному лікуванні консервативними методами.

З віком організм втрачає здатність до регенерації тканин, знижується обмін речовин, послаблюється загальна опірність організму. Тому сама операція і післяопераційне відновлення повинні проводитися тільки в спеціалізованих клініках. Також рекомендується проходити доопераційну підготовку. Вона дозволить підготувати організм до операції, а також поліпшить і прискорить процес післяопераційного відновлення.

Консервативне лікування має два напрямки. Перше направлено на придушення аутоімунних реакцій, боротьба з інфекціями та ін. Друге - на зняття запалення, больового фактору і т.п.

Невід'ємною частиною лікувального процесу є ЛФК (лікувальна фізкультура). Цей напрямок терапії показав себе як дуже ефективний метод лікування захворювань опорно-рухового апарату. На сьогоднішній день ЛФК переросло в більш сучасний і ефективний вид терапії під назвою кінезотерапія. Кінезотерапія лежить в основі всіх сучасних реабілітаційних програм спрямованих на відновлення пацієнтів після травм і захворювань, а також після складних операцій та протезування.

Профілактика захворювань опорно-рухового апарату

Профілактика захворювань даного типу містить у собі прості всім відомі рекомендації, які прищеплюються кожному з дитинства. Вони спрямовані на підвищення імунітету, а також загальне оздоровлення організму. На жаль, вони не допоможуть проти вроджених захворювань ОДА, але значно зменшать ймовірність їх придбання.

Ранкова зарядка;

Сбалансоване харчування;

Відмова від шкідливих звичок;

Правильна ергономіка робочого місця;

Періодична розминка при сидячій роботі;

Заняття спортом;

Реабілітація після захворювань опорно-рухового апарату

На сьогоднішній день ефективним методом реабілітації є кінезотерапія. А зокрема методика NEURAC. Це Норвезька методика, заснована в XXI столітті. Вона пройшла випробування по всьому світу і на даний момент є передовим методом в реабілітації і відновлення нормальної функціональності тіла.

Терапія NEURAC

В її основі лежить налагодження належного функціонування та функціонування органів ОРА шляхом стимуляції нервової та м'язової систем. Найчастіше захворювання провокують погану провідність нервових імпульсів. Що призводить до ослаблення нейром'язового зв'язку (мозок-м'язи) і порушення правильної моделі руху. Підсумком стають порушення в роботі суглобів та м'язів, а також їх патологічні деформації й руйнування.

Одним з ключових моментів терапії Neuras є реабілітолог-кінезотерапевт. Тільки при спільній роботі з реабілітологом пацієнт зможе домогтися гарних результатів. Протягом всього курсу реабілітації, реабілітолог знаходиться поруч з пацієнтом і стежить за правильністю та інтенсивністю виконання вправ. Ця терапія має на увазі певний ступінь вольової напруги від пацієнта. Тільки в таких умовах нові нейронні зв'язки зможуть сформувати нові моделі руху. І зруйнувати неправильні моделі, що сформувалися за довгі роки.

Терапія NEURAC (Неурак) дає хороший лікувальний ефект на довгі роки, як показує практика на все життя. Який буде ефект, якщо вилікувати суглоб, який стерся від неправильного руху і навантаження? Скільки він прослужить, якщо ми не виправимо рухову модель і навантаження на нього? Правильно, прослужить він не довго, тому позитивний лікувальний ефект обов'язково потрібно закріпити реабілітаційним періодом.

Реабілітаційні програми складаються індивідуально під кожного пацієнта. Вони враховують тип захворювання, його ступінь складності, а також загальний фізичний й психологічний стан здоров'я пацієнта. Протягом всього періоду реабілітації з пацієнтом працюють кілька фахівців різних напрямків. Це дозволяє більш повно бачити картину одужання пацієнта і при необхідності вносити туди своєчасні корективи.

Основні методи, які входять в комплексну фізичну реабілітацію після захворювань опорно-рухового апарату людини:

- пасивна механотерапія;
- комплексна кінезотерапія;
- нейро-м'язева активації Neuras;
- масаж;
- фізіотерапія;
- ударно-хвильова терапія;
- мануальна терапія;
- PRP терапія;
- Лікування стовбуровими клітинами пацієнта;

Апаратна механотерапія (пасивна механотерапія) є важливою складовою процесу післяопераційної реабілітації. Її застосовують для швидкого та безболісного відновлення функції колінного та кульшового суглобів. В центрі ортопедії та реабілітації ZARTA пасивна механотерапія проводиться під наглядом лікаря з використанням новітнього обладнання відомого виробника CHATTANOOGA (США).

Active-K – це моторизована реабілітаційна шина для безперервної пасивної розробки (терапія CPM = Continuous Passiv Motion), мобілізації, з можливістю контрольованого активного руху (терапія CAM = Controlled Active Motion). Застосовують для тренування м'язів на нейронному рівні для зниження їх функціональної нестабільності. Реабілітаційна шина Active-K забезпечує як постійний пасивний рух, так і (в процесі лікування) контрольований активний рух колінного та кульшового суглобів. Апарат має ступінчате програмне забезпечення реабілітаційного періоду після операцій на менісках та суглобовому хрящі. Також після пластики хрестоподібних зв'язок та імплантації штучного суглоба.

Реабілітаційна шина Active-K – це не тренажер, а апарат для ранньої мобілізації з можливістю проведення активних вправ, які дозволяють максимально швидко відновити координацію, функціонування та силу м'язів.

Переваги апаратної механотерапії

Механотерапія з використанням Active-K призначена в першу чергу для запобігання обмеження рухів, раннього відновлення безболісної рухливості суглобів, а також для прискорення лікування з позитивним функціональним результатом. Крім цього, звертаємо Вашу увагу, що реабілітаційна шина забезпечує раннє функціональне покращення «пропріоцептивного» сприйняття, а значить і координацію прооперованого суглоба.

За рахунок механотерапії відбувається:

- покращення обміну речовин в суглобах;
- підвищення фізичної працездатності, позитивний психотерапевтичний ефект.
- покращення рухливості суглобів після травм та оперативних втручань;
- попередження тромбозів та емболій;
- покращення регенерації суглобового хряща та зв'язок;
- швидка резорбція післяопераційного гемартрозу;
- покращення кровообігу та відтоку лімфи;

У яких випадках рекомендована механотерапія?

Реабілітаційна шина Active-K широко використовується для лікування травм колінного та кульшового суглобів, післяопераційна реабілітація і лікування захворювань суглобів, таких як:

Післяопераційна реабілітація на колінному та кульшовому суглобі (артроскопічні та відкриті втручання, ендопротезування);
розтягнення суглобів та контузія;
післяопераційне лікування переломів, контрактури різного походження, стан після артропластики.
Для відновлення функції гомілково-ступневого суглоба, ми використовуємо мотосшину ARTROMOT SP3 CHATTANOOGA (США).

Покази до застосування:

післяопераційна реабілітація на гомілково-ступневому суглобі (артроскопічні та відкриті втручання, ендопротезування);
післяопераційна та післятравматична контрактура;
реабілітаційний період після пошкоджень зв'язкового апарату гомілково-ступневого суглоба.

Кінезітерапія – лікування за допомогою руху.

Життя – це постійний рух, та у разі виникнення захворювань опорно-рухової системи, чи при наявності проблем із суглобами, рухливість стає обмеженою і болісною. Окрім оперативної та медикаментозної терапії, існує сучасний метод лікування захворювань опорно-рухового апарату – це кінезітерапія.

Кінезітерапія

«Кінезис» – від грецької означає «рух», а «терапія» - лікування. Кінезітерапія – це один з напрямків лікувальної фізкультури для відновлення рухової активності, лікування захворювань скелетно-м'язової системи та оздоровлення організму в цілому. Ця терапія представляє собою використання різних рухових методик, які в залежності від існуючої проблеми, націлені впливати на різні групи м'язів.

За живлення суглобів відповідають м'язи. Під час скорочення м'язу кров доставляє поживні речовини для суглобів. Якщо процес постачання порушується, то зневоднені м'язові та суглобові структури зазнають ушкоджень, провокують розвиток міжхребцевих гриж, артритів, артрозів. При порушенні кровообігу, м'язи стають гіпотрофованими, змінюють свою структуру, що призводить до болю та обмеження руху. У цьому випадку на допомогу приходить кінезітерапія.

Коли потрібна кінезітерапія?

Кінезітерапія

Захворювання хребта (остеохондроз, міжхребцеві грижі, спондильоз та спондилоартроз, спондилолітез, наявність тригерних точок у м'язах).

Порушення осанки, сколіоз, кіфоз.

Травми та захворювання суглобів (артроз, артрит, пошкодження сухожилків, зв'язок та менісків, тощо)

Захворювання та травми периферичних нервів.

Необхідність відновлення після травм чи операцій.

Особливості впливу кінезітерапії

Кінезітерапію не слід плутати із заняттями у спортзалі. Стандартні вправи зі штангою, спортінвентарем та на тренажерах закачують м'язи та сприяють їх збільшенню. Виконання таких вправ людиною з проблемами опорно-рухового апарату може призвести до серйозних травм та подальших захворювань, тому що силові вправи створюють додаткове навантаження на хребет та суглоби.

Кінезітерапія, навпаки, знімає надлишкове навантаження на хребет, відновлює кровообіг та доставку поживних речовин до суглобів та кісткових структур. Завдяки спеціальним комплексам вправ зміцнюються м'язи, що стабілізують хребет та м'язи передньої черевної стінки, відновлюється правильна геометрія розташування усього опорно-рухового апарату та вирівнюється осанка. При правильному курсі кінезітерапії вдається позбутися запальних процесів у суглобах, покращити їх рухливість та усунути набряки.

Кінезітерапія Neurac

Терапія Neurac (Neuromuscular Activation) розроблена лікарями з Норвегії на початку XXI століття на базі обладнання Redcord. Теоретичне та практичне обґрунтування цього методу стверджує, що функціональні порушення скелетно-м'язової системи викликані порушенням збалансованої роботи локальних та глобальних груп м'язів.

Щоб позбавитися відчуття болю та скорегувати роботу опорно-рухового апарату, потрібно зняти осьове навантаження з суглобів та хребта. При відсутності тиску, можна безболісно виконувати рухи в повній амплітуді для відновлення ураженої зони.

Даний метод лікування дозволяє позбутися таких проблем:

Біль у спині та суглобах;

Хронічні головні болі;

Зниження чутливості, порушення координації та просторової орієнтації тіла;

Установка Redcord

Кінезітерапія

Обладнання Redcord сприяє розвантаженню ваги тіла. Установка Redcord являє собою систему канатів та еластичних амортизаторів, які мають 3-5 точок підвісу, що забезпечують оптимальну траєкторію для виконання рухів. Пацієнт фіксується у підвішеному стані повністю, або закріплюється його певна частина тіла для розвантаження. Біль або травма сприяють патологічному порушенню нормальної рухової активності всього тіла. В основі метода лікування є відновлення правильного взаємозв'язку між діяльністю центральної нервової системи та роботи м'язів.

Під час занять на обладнанні фізичний терапевт задає правильну позицію тіла пацієнту для відновлення та стабілізації слабких м'язів. Опорно-руховий апарат ніби вчить заново виконувати правильні рухи, які центральна нервова система повинна сприймати, як належні.

Основні елементи метода Neurac на апаратах Redcord:

Вправи у закритих кінематичних ланцюгах – зменшуються різкі сили, що негативно впливають на суглоби.

Градація прогресії вправ – вправи найлегшого рівня повинні бути виконані правильно без больових симптомів та дискомфорту.

Вібрація – стимулює нервову систему, посилює одночасне скорочення м'язів-агоністів та антагоністів.

Нестабільна площа опори – активізує механічні рецептори, що покращує баланс тіла та орієнтацію у просторі.

Переваги використання кінезіотерапії Neurac

Зазвичай, під час фізичної терапії, виконання гімнастичних вправ супроводжується болісними відчуттями. Тому пацієнт не може повністю розслабитися, щоб повернути тонус м'язам чи відновити порушення опорно-рухового апарату. Завдяки розвантаженню ваги власного тіла, кінезіотерапія Neurac має такі переваги:

Відсутність болі за рахунок зниження навантаження на суглоби та хребет;

Формування правильної осанки;

Збільшення тону м'язів;

Покращення загальної моторики, рівноваги, координації;

Повторне навчання моторним навичкам та запам'ятовування центральною нервовою системою правильного стереотипу руху;

Neurac-терапія - це метод фізичної терапії, винайдений на початку XXI століття норвежськими лікарями. Він ґрунтується на дослідженнях спеціалістів, працюючих з Redcord обладнанням, а також наукових теоріях, які підтверджуються в результаті численних експериментів у всьому світі. Наукові дослідження показують, що здоровий рух, стан суглобів та хребта в значній мірі залежить від правильного

механізму взаємодії локальних та глобальних м'язів тіла, і коректної передачі сили руху по м'язовим структурам.

Метою нейро-м'язової активації (Neuras) є відновлення правильних моделей руху, яка можлива лише шляхом інтенсивної стимуляції нервової системи. Саме нервова система відіграє головну роль у виконанні точного повноамплітудного та граціозного руху. В результаті проведення функціональних тестів та Neuras тестів визначаються слабкі локальні місця та слабкі регіони в тілі. Працюючи з якими в подальшому, ми відновлюємо втрачену /пошкоджену функцію опорно-рухового апарату. Щоб такі дії принесли бажані результати, всі вправи повинні виконуватися в умовах повної відсутності болю.

Важливим елементом цього методу є фізичний терапевт. Саме він спостерігає за детальною технікою виконання кожної вправи, контролює режим відпочинку та роботи. При необхідності корегує вихідні позиції та виконання руху своїми руками.

Лише в такому делікатному форматі терапії можливо оптимізувати роботу нервової системи та досягти необхідної мети.

Основний вплив Neuras терапії:

відновлення / створення правильної моделі нейром'язової роботи
активізація роботи глибоких м'язів
активація роботи глобальних м'язів
зменшення чи усунення болю
збільшення амплітуду руху в суглобах
покращення стану м'язової тканини та прискорення її заживлення
відновлення втраченої /пошкодженої функції опорно-рухового апарату

Ударно-хвильова терапія

Багато людей скептично ставляться до такого методу лікування, як ударно-хвильова терапія. Вони вважають, що без прийому ліків, прогрівань, скальпеля та інших маніпуляцій вилікувати хворобу неможливо. Ця думка помилкова, оскільки правильна постановка діагнозу, а також своєчасно призначене лікування за допомогою УХТ дає можливість надовго забути про хронічні захворювання та дозволяє пацієнтам повернутися до нормального способу життя. Найчастіше використовують короткі курси лікування, але при запущеній стадії захворювання курс продовжується, дозволяючи хворим запобігти оперативному втручанням.

Історія методу

Про існування УХТ стало відомо на початку ХХ століття, і лише через вісімдесят років метод стали застосовувати для пацієнтів, які страждають від сечокам'яної хвороби. Спочатку УХ-терапія була застосована в 90-х роках 20 століття в клініках Німеччини, для прискорення загоєння ран і переломів після перенесених травм. Саме ж обладнання в ті часи було громіздким і незручним у використанні, але вченим вдалося зробити його більш компактним.

Згодом про УХ-терапію дізналися в інших країнах, а після ретельних досліджень стали застосовувати її для лікування цілого ряду захворювань. В ході досліджень було виявлено, що низькочастотні імпульси після проходження через м'яку структуру людської тканини дробили каміння, що утворилися в нирках. Пізніше медичними працівниками були освоєні і інші сфери використання УХТ.

Як з'ясувалося, хвилі не шкодять організму, а навпаки, сприяють посиленню регенеративних процесів. Тому УХ - терапію стали застосовувати для лікування:

Захворювань опорно-рухового апарату;

Покращення кровопостачання;

Відновлення хрящової тканини, м'язів та зв'язок;

Швидкого зрощення кісток при переломах;

Також лікарі помітили, що при лікуванні суглоба, який був вражений артрозом, після УХ-терапії відбувалося повне руйнування кальцієвих відкладень, що уповільнювало розвиток патології і сприяло

відновленню рухливості. Саме після цього моменту, УВХТ стали активно застосовувати в урології, ортопедії та ендокринології.

Ендокринологи помітили, що ударно-хвильова терапія знижує больові симптоми у діабетиків, та сприяє загоєнню виразок, що утворилися внаслідок підвищеного рівня цукру в організмі.

Через пару років УХ - терапія викликала інтерес у кардіологів, так як після її впливу у хворих відзначалося повне одужання від стенокардії. При впливі імпульсів на серце, активізувався процес росту судин, це дозволяло уникнути аортокоронарного шунтування і стентування.

Починаючи з 2010 р УХ - терапію стали застосовувати для усунення хронічних тазових болів та відновлення еректильної функції у чоловіків. Після проведення численних випробувань, було виявлено, що УХ-терапія дозволила вилікувати 80% пацієнтів, які сильно страждали від різних недуг і патологій.

Принцип дії методу УХТ
ударно-хвильова терапія

Принцип дії ударно-хвильової терапії на людину, ґрунтується на виробленні імпульсів з низькою частотою, які можуть без перешкод проникати всередину людини через його тканини та шкірний покрив. Щоб згенерувати низькочастотні імпульси УВТ використовують спеціальне обладнання, що нагадує пістолет пневматичного виду, оснащеного на кінці аплікатором.

Де використовують УХТ

Низькочастотні хвилі УХТ відносяться до потужної енергії інфразвукового спектру, вони не вловимі для людини. Принцип дії ударних хвиль ґрунтується на кавітації, саме вона перетворює імпульс в звук, який може проникати крізь м'які структури тканин людини, а досягаючи потрібної точки, призводить до відновлення метаболічного і ліпідного балансу. УХТ широко поширена в косметології, метод ефективний при позбавленні від целюліту та омолодженні шкіри; ортопедії - хвороб опорно-рухового апарату; урології - захворювань, викликаних зниженням вироблення власного гормону тестостерону та підвищення лібідо у чоловіків; травматології - прискорення регенерації кісток.

Коли призначається ударно-хвильова терапія
ударно-хвильова терапія

Метод ударно-хвильової терапії успішно застосовують при лікуванні таких захворювань:

Дегенеративно-дистрофічного ураження хребта (остеохондроз, спондилоартроз, грижі та протрузії дисків);

Плантарний фасцит (п'яtkова шпора);

Епікондиліт;

Периартикулярні захворювання плечового суглоба (пошкодження ротатної манжети плеча, імпіджмент, теносиновіїт сухожилля довгої головки двоголового м'яза плеча, адгезивний капсуліт);

Міозити та м'язові тригерні точки;

Трохантерит стегна;

ARS синдром;

Пошкодження зв'язок та сухожиль, ентезопатії;

Псевдоартрози та уповільнене зрощення переломів кісток;

Остеоартроз суглобів;

Це лише невеликий перелік хвороб, при лікуванні яких терапія УХ надає високу ефективність.

Коли забороняється призначати УХТ

Так як ударно-хвильова терапія має високий рівень впливу на м'які структури тканини, то її не можна проводити, якщо у пацієнта є:

Пухлини в області використання УХТ;

Погане згортання крові;

Гострі інфекційні захворювання;

Тромбоз.

Також УХТ не використовують при вагітності і наявності кардіостимулятора у пацієнта. Терапію не призначають дітям та підліткам, так як у них скелет тільки формується та людям після перенесених серйозних хвороб, поки їх організм не відновився.

Ефективність методу УХТ при хворобах

Одним з важливих властивостей УХТ є досягнення високого рівня ефективності в лікуванні хвороб, при цьому результат настає через 2-3 сеанси. Пацієнти, які страждають від відкладення солей, скрутості, хворобливих відчуттів в м'язових тканинах, після проведення сеансів з використанням УХ-терапії відзначають у себе поліпшення рухливості і загального самопочуття. При лікуванні виразок, ран і травм УХТ сприяє прискоренню регенеративних процесів, через відновлення кровопостачання. У хворих на стенокардію, зменшується кількість нападів, йдуть болі під час спокою і навантажень.

Після використання УХТ у багатьох пацієнтів піднімається настрій, вони стають більш активними і життєрадісними, що дає їм сили для подальшої боротьби з недугою.

Чому після використання УВТ виникає такий ефект? Низькочастотні імпульси впливають на весь організм, покращуючи кровообіг і нормалізуючи метаболізм, в результаті цього відбувається очищення організму від шлаків і синтезування біохімічних процесів, чим запускають природне відновлення організму.

Проведення процедури
ударно-хвильова терапія

Ударно-хвильову терапію проводять тільки під наглядом медиків, амбулаторно. Пацієнт приходить на прийом до фізіотерапевта маючи при собі висновок і медичні документи: виписка, рентгенівський знімок, результати проведених досліджень, знімок-МРТ. Після проведення огляду, лікар вибирає найбільш відповідний режим для лікування.

На потрібну ділянку шкіри наноситься гель, який покращує проходження низькочастотних хвиль, потім апарат прикладається на шкірну ділянку і починається лікування. Один сеанс триває близько двадцяти хвилин. Після лікування може відчуватися неприємний дискомфорт, що нагадує стан, як ніби пацієнт інтенсивно тренувався в спортзалі. Другий сеанс проводять через 3 або 7 днів, саме стільки часу потрібно організму для адаптації після проведеної першої процедури.

За рекомендацією лікаря процедури УХТ можуть повторюватися від одного до двох разів на рік, все залежить від стадії недуги. Пацієнти, які тривалий час страждали від безуспішного лікування хвороби лікарськими препаратами, після застосування ударно-хвильової терапії змогли поліпшити свою якість життя або повністю позбулися від недуги.

Позитивно про УХ-терапії відгукуються спортсмени, які перенесли травми і переломи, адже після проходження процедури вони змогли швидко відновитися і повернутися в спорт.

Сьогодні УХ-терапія знаходиться на піку популярності, її проводять практично у всіх медичних установах, дозволяючи пацієнтам швидко поправити своє здоров'я без стомлюючого прийому лікарських препаратів і хірургічного втручання.

З розвитком сучасної медицини і нових методик лікування, з'являється можливість вилікувати, здавалося б, безнадійні захворювання, які суттєво впливають на якість життя пацієнтів. УХ-терапія займає передове місце по ефективності, так як вона не тільки дозволяє економити кошти на проведенні складних хірургічних втручань, а й вважається однією з найбезпечніших процедур.

Настанова 00486. Діабет: визначення,
диференційна діагностика і
класифікація

Коментар експерта. В Україні наявні медико-технологічні документи за темою Цукровий діабет 1 типу у молодих людей та дорослих

<http://mtd.dec.gov.ua/index.php/uk/haluzevi-standarty-ta-klinichni-nastanovy/item/>

33-tsukrovyyi-diabet-1-typu-u-molodykh-liudei-ta-doroslykh та за темою Цукровий діабет 2 типу <http://mtd.dec.gov.ua/index.php/uk/haluzevi-standarty-ta-klinichninanastanovy/item/34-tsukrovyyi-diabet-2-typu>

Автори: Hannele Yki-Järvinen, Tiinamaija Tuomi

Редактор оригінального тексту: Hanna Pelttari

Дата останнього оновлення: 2017-08-04

Визначення

- Діагноз діабету базується на підвищенні рівня глюкози натще (глюкоза плазми $\geq 7,0$ ммоль/л) чи підвищенні рівня глюкози плазми після 2-годинного перорального тесту толерантності до глюкози (ПТТГ) (глюкоза плазми $\geq 11,0$ ммоль/л; таблиця [табл. | T1]). У пацієнтів без симптомів цукрового діабету для встановлення діагнозу необхідні 2 окремі результати, що перевищують порогові значення. Якщо у пацієнта є симптоми гіперглікемії і результати одноразового вимірювання глюкози плазми перевищують 11 ммоль/л (незалежно від часу доби), одного вимірювання достатньо.
- Ризик розвитку цукрового діабету зростає у пацієнтів з порушенням глікемії натще чи порушенням толерантності до глюкози; див. таблицю [табл. | T1] для отримання еталонних значень.

Настанова 00486. Діабет: визначення, диференційна діагностика і класифікація 1/7

- За даними ВООЗ наявності показника гликозильованого гемоглобіну (HbA1c) - 48 ммоль/моль (6,5%) достатньо для встановлення діагнозу діабет. Концентрація HbA1c <48 ммоль/моль (6,5%) не виключає діабету. Скорочення тривалості життя еритроцитів (наприклад кровотеча, гемоліз, терапія еритропоетином) призводить до помилково низьких концентрацій, і за швидкого розвитку недостатності інсуліну концентрація HbA1c не має достатнього часу для зростання.
- Варто виконати 2-годинний пероральний тест толерантності до глюкози (ПТТГ), якщо рівень глюкози крові натще незначно підвищений (6,1–7,0 ммоль/л), HbA1c становить 42–48 ммоль/моль (6–6,5%) або результати оцінки ризиків діабету перевищують порогові значення.
- За відсутності у пацієнта симптомів діабету 1 типу (втрата ваги, кетонів тіла у сечі і плазмі крові), значного підвищення рівня глюкози крові і симптомів гіперглікемії (полідипсія, поліурія) пацієнт з великою ймовірністю має діабет 2 типу. Відсутність кетонових тіл є найважливішою ознакою, що свідчить на користь ймовірної наявності діабету 2 типу.
- Термін діабет 2 типу, зазвичай, стосується діабету, діагностованого після 35-річного віку, коли пацієнт не має абсолютної недостатності інсуліну і відсутні кетонів тіла у сечі і плазмі крові. Проте інсулін часто призначається для запобігання пошкодження органів, викликаного гіперглікемією.
- Вік початку захворювання лише свідчить щодо типу діабету. На момент встановлення діагнозу 10–15% пацієнтів з діабетом 1 типу старше 30 років. Так званий MODY-діабет (діабет дорослих у молодих людей) часто розвивається до 30-річного віку, як іноді і діабет 2 типу.
- У деяких пацієнтів (близько 10%) з ознаками діабету 2 типу виявляють антитіла до глутаматдегідрогенази (ГДГ) і у половини з них впродовж кількох років розвивається значна недостатність інсуліну. Такий варіант класифікується як повільно прогресуючий діабет 1 типу (ВООЗ, 1999). Цей стан також пов'язують з терміном латентний аутоімунний діабет дорослих (ЛАДД). Варто визначати

антитіла до ГДГ у пацієнтів з нормальною вагою чи значною втратою ваги, а також у осіб віком менше 30-40 років.

Таблиця Т1. Діагностичні порогові величини концентрації глюкози в плазмі (ммоль/л) натще та через 2 години після тесту на толерантність до глюкози з 75 г глюкози (ВООЗ)

Венозна кров (ммоль/л)

Порушення глікемії натще (ПГН) Натще 6,1–6,9

Настанова 00486. Діабет: визначення, диференційна діагностика і класифікація 2/7

Венозна кров (ммоль/л)

Через 2 години <7,8

Порушення толерантності до глюкози (ПТГ) Натще <7,0

Через 2 години 7,8–11,0

Цукровий діабет Натще $\geq 7,0$

Через 2 години $\geq 11,1$

Ознаки та симптоми, що свідчать щодо діабету 1 типу

- Пацієнти з низькою чи нормальною масою тіла, хоч надлишкова вага і не виключає діагнозу діабету 1 типу.

- Мимовільна втрата ваги

- Значна мимовільна втрата ваги за кілька тижнів до встановлення діагнозу, зазвичай, вказує на інсулінозалежний діабет.

- Кетоацидоз

- Виявлення кетонів у сечі і/або в сироватці крові (визначення за допомогою тест-смужок; невелику кількість кетонів у сечі можна виявити у сечі навіть здорових осіб під час голодування)

- Метаболічний ацидоз (низькі рівні надлишку лугів (base excess (BE)) і/або низький рівень рН (метод Astrup)

- Низький рівень С-пептиду (що свідчить щодо порушення утворення ендогенного інсуліну)

- С-пептид сироватки – низький рівень на момент діагностики (<0,3–0,6 нмоль/л під час гіперглікемії), пізніше не виявляється (зазвичай <0,1 нмоль/л). Зверніть увагу! Рівень С-пептиду залежить від рівня глюкози крові (підвищується у випадку високого рівня глюкози і знижується у разі низького).

- Антитіла до острівцевого апарату, глутаматдегідрогенази (ГДГ) чи протеїнтірозинфосфатази-2 (ІА2) (позитивні у 70–80% пацієнтів на момент встановлення діагнозу; визначення недоцільне у пацієнтів молодше 20 років; первинний тест у пацієнтів старше 20 років за потреби диференційної діагностики - визначення антитіл до ГДГ).

- Маніфестація зазвичай у віці молодше 30 років; однак у деяких пацієнтів (10–15%) захворювання проявляється у більш старшому віці.

Настанова 00486. Діабет: визначення, диференційна діагностика і класифікація 3/7

Ознаки і симптоми, що свідчать щодо діабету 2 типу (МКХ-10: E11)

- Найпоширеніший тип діабету

- 80% пацієнтів мають надлишкову вагу.

- Захворюванню часто передує синдром інсулінорезистентності (метаболічний синдром [

настанова

00498 | Метаболічний синдром]) ожиріння,

артеріальна гіпертензія, дисліпідемія (жирова хвороба печінки,

низький рівень холестерину ЛПВЩ і високий рівень тригліцеридів,

близько 2–3 ммоль/л, рідко >5 ммоль/л), а також часто підвищена (або на верхній межі референтних значень) концентрація сечової кислоти. Поширеність метаболічного синдрому у загальній популяції стрімко зростає; він може зустрічатись також у дорослих пацієнтів з діабетом 1 типу.

- Часто діагностують у дорослих (після 35-річного віку).
- Атеросклероз - найбільш значуще ускладнення захворювання, тобто ішемічна хвороба серця, артеріопатії нижніх кінцівок і мозку та макросудинні захворювання (інсульт).
- Тривала гіперглікемія спричиняє розвиток ретинопатії, нефропатії і нейропатії у випадку діабету 2 типу.
- Неалкогольна жирова хвороба печінки (НАЖХП, у 50–70% пацієнтів з діабетом 2 типу) та її більш важкі форми - неалкогольний стеатогепатит (НАСГ) [

настанова

01114 | Неалкогольна жирова хвор...]), фіброз і

гепатоцелюлярна карцинома (ГЦК) у 2–3 рази частіше зустрічаються у пацієнтів з діабетом 2 типу порівняно з пацієнтами без діабету.

- Часто у пацієнтів в сімейному анамнезі наявні діабет, артеріальна гіпертензія та артеріальні захворювання.

- Рівень С-пептиду сироватки крові визначається, якщо є сумніви щодо типу діабету. Дуже низький рівень (нижче 0,2–0,3 нмоль/л) переконливо свідчить на користь дефіциту інсуліну, концентрація <0,5–0,6 нмоль/л під час гіперглікемії вказує на можливий дефіцит інсуліну, що часто потребує інсулінотерапії, принаймні на початковій стадії. Важка гіперглікемія (>15 ммоль/л) може тимчасово пригнічувати екскрецію інсуліну і навіть дуже низькі концентрації С-пептиду можуть нормалізуватись при зниженні рівня глюкози.

Повторне визначення концентрації С-пептиду використовується для

оцінки подальшої потреби в інсулінотерапії. Підвищений рівень С-пептиду свідчить на користь інсулінорезистентності. Тест з

глюкагоном проводити не потрібно.

Настанова 00486. Діабет: визначення, диференційна діагностика і класифікація

4/7

- Необхідність оцінки рівня антитіл до ГДГ розглядається, якщо пацієнт молодше 40 років, рівень С-пептиду нижчий за 0,5–0,6 нмоль/л або у випадку атипового перебігу діабету 2 типу (ознаки супутніх аутоімунних захворювань, струнка статура, швидкий розвиток симптомів).

Інші типи цукрового діабету

- Діабет MODY (діабет дорослих у молодих людей)
 - Може бути помилково діагностований як діабет 1 чи 2 типу.
 - Включає кілька підтипів, спричинених мутаціями переважно у генах, що регулюють секрецію інсуліну.
 - Типовими ознаками MODY-діабету є:
 - ранній початок (часто у людей молодше 25 років, але можливі значні варіації)
 - домінуючий тип успадкування (діабет наявний у кількох поколіннях – важливо обстежити інших членів сім'ї); відсутність захворювання в сімейному анамнезі не виключає MODY тип діабету, якщо є інші серйозні підстави підозрювати дану патологію (можливий розвиток нових мутацій)
 - порушення реакції інсуліну на глюкозу; у деяких пацієнтів також наявний дефіцит інсуліну; ступінь важкості цих порушень варіює

- підвищений ризик гіпоглікемії під час лікування цукрознижувальними препаратами, у деяких пацієнтів також спостерігаються спонтанні гіпоглікемії, іноді ще до встановлення діагнозу.
 - Полікістоз нирок, підвищення рівня амінотрансфераз і/або сечової кислоти, а також аномалії статевих органів можуть бути пов'язані з MODY5 діабетом.
 - Для лікування деяких пацієнтів достатньо дієти та пероральних цукрознижуючих препаратів, тоді як інші потребують інтенсивної інсулінотерапії. Найпоширеніша форма - дефект глюकोкінази, або MODY2 - часто не потребує лікування. Її проявом є невелике підвищення рівнів глюкози плазми натще.
 - За підозри на MODY діабет пацієнта слід спрямувати до спеціалізованої клініки (наприклад для проведення генетичного обстеження).
- Настанова 00486. Діабет: визначення, диференціальна діагностика і класифікація 5/7

- Мітохондріальний діабет - рідкісний генетичний дефект, що передається від матері наступним поколінням (як чоловічої, так і жіночої статі). Характерна наявність супутніх захворювань, наприклад дефектів слуху. Ступінь важкості дефіциту інсуліну варіює.

- Вторинний діабет

- Може розвинути, наприклад, після панкреатитів

[

настанова

00210 | Недостатність підшлунков...]. Також може бути пов'язаний з гіперкортицизмом (терапія глюкокортикоїдами або синдром Кушинга) чи надлишковою секрецією гормону росту (акромегалія). У таких пацієнтів часто є випадки діабету 2 типу у сімейному анамнезі.

- Діабет після панкреатектомії

- Діабет, що виникає після повного видалення підшлункової залози, пов'язується із високою схильністю до гіпоглікемії.

Гестаційний цукровий діабет

- Цукровий діабет під час вагітності (див. [настанова

00554 | Antenatal clinics and sp...])

- У 20–40% жінок пізніше розвинеться діабет 2 типу, а у невеликого відсотку з них - діабет 1 типу.

Пероральний тест толерантності до глюкози

- Необхідний для виявлення порушення толерантності до глюкози

- Якщо рівень глюкози плазми натще перевищує діагностичний поріг для діабету, потреби у проведенні ПТТГ для встановлення діагнозу немає, тоді як у пацієнтів з підвищеним рівнем глюкози плазми натще чи зі значним ризиком розвитку діабету (метаболічний синдром, обтяжений сімейний анамнез) його проведення для виявлення можливого діабету є доцільним.

- Дорослий пацієнт приймає 75 г глюкози у вигляді розчину після нічного голодування.

- Рівні глюкози плазми вимірюються одразу перед і через 2 години після вживання розчину.

- Пацієнт повинен дотримуватись звичайного режиму харчування з нормальною кількістю вуглеводів впродовж 3 днів до проведення тесту з обов'язковим нічним голодуванням напередодні тесту.

- Для інтерпретації результатів див. таблицю [табл. |Т1] .

Настанова 00486. Діабет: визначення, диференційна діагностика і класифікація
6/7

Джерела інформації

R1. Definition and diagnosis of diabetes mellitus and intermediate hyperglycemia : report of a WHO/IDF consultation. World Health Organization (WHO) 2006

[веб|<http://www.who.int/diabe...>]

R2. Use of glycated haemoglobin (HbA1c) in the diagnosis of diabetes mellitus. World Health Organization 2011 [веб|<http://www.who.int/diabe...>]

Рекомендована література:

1. Андрійчук О. Я. Фізична реабілітація хворих на гонартроз. [Текст]: монографія / Ольга Ярославівна Андрійчук. - Луцьк : Волин, нац. ун-т ім. Лесі Українки, 2012.- 344 с.
2. Анатомія та фізіологія дитини: Навчальний посібник / Мардар Г.І., Халаїм Є.А., Бабак С.В., Марценяк І.В. – Чернівці: Рута, 2012. – 175 с.
3. Бевзюк В.В. Немедикаментозні методи відновлення функції хребта при болях в області шиї, спини і попереку. Методичні рекомендації. – Херсон, 2016.
4. Бевзюк В.В., Степанюк С.І. Фізична реабілітація при початкових ступенях сколіотичної хвороби. Методичні рекомендації. – Херсон, 2015.
5. Богдановська Н.В. Фізична реабілітація хворих різних нозологічних груп : навч. посіб. для студ. ф-ту фіз. вих-ня спец. "Фізична реабілітація" реком. МОНУ / Н. В. Богдановська, І. В. Кальонова.-Запоріжжя: ЗНУ, 2011. - 314 с.
6. Бевзюк В.В. Двигательная активность при заболеваниях сердечно-сосудистой системы. – Херсон, 2014.
7. Вибрані питання дитячої артрології, хвороби суглобів у дітей: навчально-методичний посібник/ З.В.Єлова, Л.П.Кисельова, В.М.Савво та ін.-Х.: ХМАПО,2016 – 64с.
8. Герцик А. М. Створення програм фізичної реабілітації/терапії при порушеннях діяльності опорно-рухового апарату / Андрій Герцик // Слобожанський науково-спортивний вісник. – Харків : ХДАФК, 2016. – № 6(56). – С. 37–45.
9. Герцик А. М. Пацієнт як підсистема фізичної реабілітації при порушеннях діяльності опорно-рухового апарату [Електронний ресурс] / Андрій Герцик, Оксана Тиравська // Спортивна наука України. – 2016. – №3(73).
10. Гриньків М. Нормальна анатомія : навч. посіб. / Мирослава Гриньків, Тетяна Куцериб, Федір Музика. – Львів : ЛДУФК, 2018. – 224 с.
11. Ковальова О.М., Сафаргаліна-Корнілова Н.А., Герасимчук Н.М. Деонтологія в медицині: підручник. Харків, 2014. – 258с.
12. Коритко З. Загальна фізіологія : навч. посіб. / Зоряна Коритко, Євген Голубій. – Львів : ПП Сорока, 2002. – 141 с.
13. Коритко З. І. Вплив засобів фізичної реабілітації на якість життя хворих при ревматоїдному артриті / З. І. Коритко, Р. М. Поник, О. В. Купріненко // Експериментальна та клінічна фізіологія і біохімія. – 2019. – № 4(88). – С. 45– 52.
14. Куцериб Т. Анатомія людини з основами морфології : навч. посіб. / Тетяна Куцериб, Мирослава Гриньків, Федір Музика. – Львів: ЛДУФК, 2019. – 86 с.
15. Лікувальна фізична культура при травмах і захворюваннях опорно-рухового апарату : анот. бібліогр. покажч. / уклад. Ірина Свістельник. – Львів : [б. в.], 2015. – 31 с.
16. Марченко О. К. Основи фізичної реабілітації./ О. К. Марченко. -К.: Олимп. л-ра, 2012.-245с.
17. Масаж загальний та самомасаж: підручник / Л.О.Вакуленко, Д.В.Вакуленко,О.В.Кутакова, Г.В.Прилуцька.- Тернопіль: ТДМУ,2018.-380с.
18. Масаж : анот. бібліогр. покажч. [Електронний ресурс] / уклад. Ірина Свістельник. – Львів : [б. в.], 2015. – 66 с.
19. Мухін В. М. Фізична реабілітація / В. М. Мухін. – Київ : Олімпійська література, 2009. – 488 с.
20. Основи реабілітації, фізичної терапії, ерготерапії : підручник / Л. О. Вакуленко [та ін.] ; за заг. ред. Л. О. Вакуленко, В. В. Клапчука. - Тернопіль : Укрмедкн.: ТДМУ, 2018. - 371 с.
21. Основи фізичної реабілітації: навч.-метод. посіб. / М.Є.Чайковський.-К.: Університет «Україна», 2014.-282 с.
22. Руденко Р. Масаж : навч. посіб. / Романна Руденко. – Львів : Сплайн, 2013. – 304 с. ISBN 978-966-

2328-51-6.

23. Руденко Р. Специфіка програми фізичної реабілітації спортсменів з обмеженими можливостями в рамках нозологічної групи / Романна Руденко // Фізична культура, спорт та здоров'я нації : зб. наук. пр. – Вінниця, 2014. – Вип. 18, т. 2. – С. 333 – 357.
24. Руденко Р. Є. Фізична реабілітація осіб, хворих на цукровий діабет / Р. Є. Руденко, К. С. Вяткіна // Здоровий спосіб життя : зб. наук. ст. – Львів, 2008. – Вип. 28. – С. 41–45.
25. Самосюк И.З., Войтаник С.А. и др. Мануальная, гомеопатическая и рефлексотерапия остеохондроза позвоночника. – К.: «Здоровье», 2014.
26. Силуянова В.А., Сокова Э.В. Учебное пособие по физкультуре в терапии. – М.: Медицина, 2014.
27. Справочник по детской лечебной физкультуре // Под ред. Фонарева М.И. – Ленинград: Медицина, 2016. – 430 с.
28. Травматологія та ортопедія: підручник для студ. вищих мед. навч. закладів / за ред.: Голки Г.Г., Бур'янова О.А., Климовицького В.Г. – Вінниця: Нова Книга, 2014. – 416 с.: іл..
29. Фізична реабілітація, спортивна медицина: Підручник для студ. медичних ВНЗ / В.В. Абрамов, В.В. Клапчук, О.Б. Неханевич та ін. – Дніпропетровськ: Журфонд, 2014 -456 с.
30. Христова Т. Є. Основи лікувальної фізичної культури: навчальний посібник для студентів вищих навчальних закладів / Т.Є. Христова, Г.П. Суханова. – Мелітополь: ТОВ «Колор Принт», 2015 – 172 с.
31. Фізична реабілітація : анот. бібліогр. покажч. / Ірина Свістельник. – Київ : Кондор, 2012. – 1162 с.
32. Яременко Д.А. Приобретенные деформации стопы (диагностика и лечение) / Д.А. Яременко, Н.А. Корж – Харьков, 2014. –136 с.