ПЕДАГОГІЧНІ ТЕСТИ ДЛЯ ОЦІНКИ РЕЗУЛЬТАТІВ ФІЗИЧНОЇ РЕАБІЛІТАЦІЇ

ПЛАН

1.Педагогічні тести для оцінки фізичної підготовленості.

2.Оцінка силових якостей.

3.Оцінка гнучкості.

4.Оцінка швидкісних якостей.

**1.Педагогічні тести для оцінки фізичної підготовленості**

Ефективне управління процесом фізичної реабілітації передбачає володіння інформацією про динаміку показників здоров'я та рівня фізичної підготовленості і працездатності пацієнта. Пропонована методика простих і ефективних тестів для контролю при їх регулярному і систематичному використанні забезпечить відстеження в моніторингу найважливіших показників фізичного розвитку, фізичної та функціональної підготовленості пацієнтів, які проходять реабілітацію.

Оцінку показників здоров'я бажано почати з обліку спадковості (генетичний анамнез: історія життя, хвороби рідні, первинна діагностика факторів ризику), потім перейти до отримання вихідних даних шляхом фактичних вимірювань, виконання проб і тестів, що характеризують в тому числі і адаптацію організму до фізичного навантаження, і рівень фізичного стану випробуваного, потім - до розрахунків належних значень різних показників, їх якісної і кількісної оцінки. Вимірювання, тести і проби повинні бути різноманітними і систематичними, що буде сприяти підтримці і підвищенню інтересу пацієнтів до процесу фізичної реабілітації.

Фізичну повноцінність людини характеризують:

гармонійність розвитку; нормальне функціонування серцево- судинної, дихальної, опорно-рухової та інших систем організму.

Дослідження фізичного розвитку проводяться з використанням антропометричних методик:

1)соматометричних - довжина тіла (зріст), маса тіла (вага), окружність і екскурсія грудної клітки;

2)фізіометричних - життєва ємкість легень, м'язова сила кистей рук, станова сила;

3)соматоскопічні - форма грудної клітини (статура), вид постави.

Фізична підготовленість оцінюється наступними обов'язковими тестами, що відображають рівень розвитку шести життєво необхідних фізичних якостей:

1)швидкісних (біг на 30 м або 100 м);

2)координаційних (біг 3 х 10 м, стрибки через скакалку);

3)швидкісно-силових (стрибок у довжину з місця, підйом тулуба за 30 сек.);

4)силових (підтягування, віджимання, вис на перекладині);

5)витривалості (біг на 1000 м, 2000 м, 3000 м);

6)гнучкості (нахил тулуба вперед характеризує здатність гнучкості в хребетному стовпі). Дана якість характеризує функціональні можливості опорно-рухового апарату, ступінь рухливості його ланок і визначається максимальною амплітудою рухів при нахилі вперед з положення стоячи (ноги прямі) шляхом заміру лінійкою відстані від опори до кінчиків пальців рук, опущених вниз. Якщо вони нижче опори, гнучкість позитивна (+), якщо вище опори - негативна (-). Замір гнучкості можна здійснювати з положення сидячи.

Функціональна підготовленість. Частота серцевих скорочень вимірюється за 15 сек., і результат множиться на 4. Для отримання більш точного результату замірювання частоти серцевих скорочень рекомендується робити за 1 хв. Частота серцевих скорочень у спокої вимірюється після 5-7 хв. відпочинку лежачи на спині або сидячи. Початкове положення для виміру частоти серцевих скорочень стоячи - спертися спиною об стіну, щоб ноги були на відстані ступні від стіни, до виміру постояти 1-2 хв. Частота серцевих скорочень після 20 присідань за 30 сек. вимірюється в положенні стоячи відразу після навантаження. Після цього сісти, повністю розслабитися, намагатися відновити дихання. Замір частоти серцевих скорочень виконується після 1 хв. відновлення.

Артеріальний тиск вимірюється тонометром за методом Н.С. Короткова на правій руці в положенні сидячи після 5-10- хвилинного відпочинку. Манжету накладають на середину оголеного плеча на 1-2 см вище ліктьового згину. Рука обстежуваного повинна бути зручно розташована на столі і повернута долонею вгору. Момент появи тонів відповідає систолі тиску, а зникнення їх - діастолі.

Частота дихання підраховується за 1 хв. в стані спокою сидячи. При цьому дихання повинно бути природним, звичайним, без затримок і почастішання. Для підрахунку частоти дихання долоню покласти на нижню частину грудної клітки і верхню частину живота.

Час затримки дихання на вдиху (проба Штанге) вимірюють після 3-5-хвилинного відпочинку. Тестований робить три глибокі вдихи і на неповному четвертому вдиху затримує дихання, затиснувши ніс пальцями.

За секундоміром визначають час затримки дихання. Для визначення часу затримки дихання на видиху технологія виміру аналогічна. Інтервал між вимірами часу затримки дихання на вдиху і видиху не менше 5-7 хв.

**2.Оцінка силових якостей**

У практиці фізичної реабілітації кількісно-силові можливості оцінюються двома способами: 1) за допомогою вимірювальних пристроїв - динамометрів, динамографів, тензометричних силовимірювальних пристроїв; 2) за допомогою спеціальних контрольних вправ, тестів на силу.

Сучасні вимірювальні пристрої дозволяють вимірювати силу практично всіх м'язових груп у стандартних завданнях (згинання та розгинання сегментів тіла), а також в статичних і динамічних зусиллях (вимірювання сили в русі).

У масовій практиці для оцінки рівня розвитку силових якостей найбільш часто використовуються спеціальні контрольні вправи (тести). їх виконання не потребує будь -якого спеціального дорогого інвентарю та обладнання. Для визначення максимальної сили використовують прості по техніці виконання вправи, наприклад жим штанги лежачи, присідання зі штангою і т.д. Максимальна сила визначається за найбільшою вагою, яку може підняти випробуваний.

Для визначення рівня розвитку швидкісно-силових здібностей і силової витривалості використовуються наступні контрольні вправи: стрибки через скакалку, підтягування, віджимання на паралельних брусах, від підлоги або від лавки, піднімання тулуба з положення лежачи із зігнутими колінами, виси на зігнутих і напівзігнутих руках, підйом переворотом на високій перекладині, стрибок у довжину з місця з двох ніг, потрійний стрибок з ноги на ногу (варіант - тільки на правій і тільки на лівій нозі), піднімання і опускання прямих ніг до обмежувача, стрибок вгору з помахом і без помаху рук (визначається висота вистрибування), метання набивного м'яча (1 - 3 кг) з різних вихідних положень двома і однією рукою і т.д. Критеріями оцінки швидкісно-силових здібностей і силової витривалості служать число підтягувань, віджимань, час утримання певного положення тулуба, дальність метань (кидків), стрибків і т.д. З більшості цих контрольних випробувань проведені дослідження, складені нормативи і розроблено рівні (високий, середній, низький), що характеризують різні силові можливості.

**3.Оцінка гнучкості**

Гнучкість - це найбільша амплітуда рухів, яка може бути досягнута випробуваним. Амплітуду рухів вимірюють в кутових градусах або в см при лінійних вимірюваннях, використовуючи апаратуру або педагогічні тести. Апаратурними способами вимірювання є: 1) механічний (за допомогою гоніометра), 2) механоелектричного (за допомогою електрогоніометра), 3) оптичний, 4) рентгенографічний.

Для особливо точних вимірювань рухливості суглобів застосовують електрогоніометричний, оптичний і рентгенографічний способи. Електрогоніометри дозволяють отримати графічне зображення гнучкості і простежити за зміною суглобових кутів в різних фазах руху. Оптичні способи оцінки гнучкості засновані на використанні фото -, кіно-та відеоапаратури. Рентгенографічний спосіб дозволяє визначити теоретично допустиму амплітуду руху, яку розраховують на підставі рентгенологічного аналізу будови суглоба.

У фізичній культурі найбільш доступним і поширеним є спосіб вимірювання гнучкості за допомогою механічного гоніометра - кутоміра, до однієї з ніжок якого кріпиться транспортир. Ніжки гоніометра кріпляться на поздовжніх осях сегментів, що складають той чи інший суглоб. При виконанні згинання, розгинання або обертання визначають кут між осями сегментів суглоба.

Основними педагогічними тестами для оцінки рухливості різних суглобів служать найпростіші контрольні вправи:

1.Рухливість в плечовому суглобі. Випробуваний, взявшись за кінці гімнастичної палиці (мотузки), виконує викрути прямих рук назад. Рухливість плечового суглоба оцінюють за відстанню між кистями рук при викручуванні: чим менше відстань, тим вище гнучкість цього суглоба, і навпаки. Крім того, найменша відстань між кистями рук порівнюється з шириною плечового пояса випробуваного. Активне відведення прямих рук вгору з положення лежачи на грудях, руки вперед. Вимірюється найбільша відстань від підлоги до кінчиків пальців.

2.Рухливість хребетного стовпа. Визначається за ступенем нахилу тулуба вперед. Випробуваний в положенні стоячи на лавці (або сидячи на підлозі) нахиляється вперед до межі, не згинаючи ніг у колінах. Гнучкість хребта оцінюють за допомогою лінійки або стрічки по відстані в сантиметрах від нульової позначки до третього пальця руки. Якщо при цьому пальці не дістають до нульової позначки, то виміряна відстань позначається знаком «мінус» (-), а якщо опускаються нижче нульової позначки - знаком «плюс» (+). «Місток». Результат (в см) вимірюється від п'ят до кінчиків пальців рук випробуваного. Чим менше відстань, тим вище рівень гнучкості, і навпаки.

3.Рухливість в кульшому суглобі. Випробуваний прагне якомога ширше розвести ноги: 1) в сторони і 2) вперед назад з опорою на руки. Рівень рухливості в даному суглобі оцінюють за відстанню від підлоги до тазу (куприка): чим менше відстань, тим вище рівень гнучкості, і навпаки.

4.Рухливість в колінних суглобах. Випробуваний виконує присідання з витягнутими вперед руками або руки за головою. Про високу рухливість в даних суглобах свідчить повне присідання.

5.Рухливість в гомілковостопних суглобах. Вимірювати різні параметри рухів у суглобах слід, виходячи з дотримання стандартних умов тестування: 1) однакові вихідні положення ланок тіла, 2) однакова (стандартна) розминка, 3) повторні вимірювання гнучкості проводити в один і той же час, оскільки ці умови так чи інакше впливають на рухливість у суглобах.

Пасивна гнучкість визначається за найбільшою амплітудою, яка може бути досягнута за рахунок зовнішніх впливів. Її визначають за найбільшою амплітудою, яка може бути досягнута за рахунок зовнішньої сили, величина якої повинна бути однаковою для всіх вимірювань, інакше не можна отримати об'єктивну оцінку пасивної гнучкості. Вимірювання пасивної гнучкості призупиняють, коли дія зовнішньої сили викликає больове відчуття.

Інформативним показником стану суглобового і м'язового апарату випробуваного (в сантиметрах або кутових градусах) є різниця між величинами активної і пасивної гнучкості. Ця різниця називається дефіцитом активної гнучкості.

**4. Оцінка швидкісних якостей**

Контрольні вправи (тести) для оцінки швидкісних здібностей поділяються на чотири групи: 1) для оцінки швидкості простої і складної реакції, 2) для оцінки швидкості одиночного руху; 3) для оцінки максимальної швидкості рухів у різних суглобах; 4) для оцінки швидкості, що проявляється в цілісних рухових діях, найчастіше в бігу на короткі дистанції.

Контрольні вправи для оцінки швидкості простої і складної реакції. Час простої реакції вимірюють в умовах, коли заздалегідь відомий і тип сигналу, і спосіб відповіді (наприклад, при загорянні лампочки відпустити кнопку, на постріл стартера почати біг і т.д.).

У лабораторних умовах час реакції на світло, звук визначають за допомогою Хронорефлексометрії, коли визначають час реакції з точністю до 0,01 або 0,001 с. Для оцінки часу простої реакції використовують не менш 10 спроб і визначають середній час реагування.

При вимірі простої реакції можна застосовувати лінійку довжиною 40 см. У змагальних умовах час простої реакції вимірюють за допомогою контактних датчиків, які розміщені в стартові колодки (легка атлетика), стартову тумбу в басейні (плавання) і т.д. Складна реакція характеризується тим, що тип сигналу і спосіб відповіді невідомі (такі реакції властиві переважно іграм і єдиноборств). Зареєструвати час такої реакції в змагальних умовах вельми важко.

У лабораторних умовах час реакції вибору вимірюють так: випробуваному пред'являють слайди з ігровими або бойовими ситуаціями. Оцінивши ситуацію, випробуваний реагує або натисканням кнопки, або словесною відповіддю.

Контрольні вправи для оцінки швидкості одиночних рухів. Час удару, передачі м'яча, кидка, одного кроку і т.д. визначають за допомогою біомеханічної апаратури.

Контрольні вправи для оцінки максимальної частоти рухів у різних суглобах. Частоту рухів рук, ніг оцінюють за допомогою теппінгтестів. Реєструється число рухів руками (по черзі чи однієї) чи ногами (по черзі чи однієї) за 5-20 с.

Контрольні вправи для оцінки швидкості, що проявляється в цілісних рухових діях. Біг на 30, 50, 60, 100 м на швидкість подолання дистанції (з низького і високого старту). Вимірювання часу здійснюється двома способами: вручну (секундоміром) і автоматично за допомогою фотоелектронних і лазерних пристроїв, що дозволяють фіксувати найважливіші показники: динаміку швидкості, довжину і частоту кроків, час окремих фаз руху.