ПЕДАГОГІЧНІ ТЕСТИ ДЛЯ ОЦІНКИ РЕЗУЛЬТАТІВ ФІЗИЧНОЇ РЕАБІЛІТАЦІЇ

1. **Оцінка витривалості та аеробних можливостей**

Одним з основних критеріїв витривалості є час, протягом якого людина здатна підтримувати задану інтенсивність діяльності. На основі цього критерію розроблені прямий і непрямий способи вимірювання витривалості. При прямому способі випробуваному пропонують виконувати якесь завдання (наприклад, біг) із заданою інтенсивністю (60, 70, 80 або 90% від максимальної швидкості). Сигналом для припинення тесту є початок зниження швидкості виконання даного завдання. Однак на практиці педагоги з фізичної культури і спорту прямим способом користуються рідко, оскільки спочатку потрібно визначити максимальні швидкісні можливості піддослідних (з бігу на 20 або 30 м з ходу), потім обчислити для кожного з них задану швидкість і тільки після цього приступати до тестування.

У практиці фізичної культури в основному застосовується непрямий спосіб, коли витривалість визначається за часом подолання ними будь-якої досить довгої дистанції. Так, наприклад, для учнів молодших класів довжина дистанції зазвичай становить 600-800 м; середніх класів - 1000-1500 м; старших класів - 2000-3000 м. Використовуються також тести з фіксованою тривалістю бігу - 6 або 12 хв. У цьому випадку оцінюється відстань, подолану за даний час.

У спорті витривалість може вимірюватися і за допомогою інших груп тестів: неспецифічних (за їх результатами оцінюють потенційні можливості спортсменів ефективно тренуватися або змагатися в умовах наростаючого стомлення) і специфічних (результати цих тестів вказують на ступінь реалізації цих потенційних можливостей).

До неспецифічних тестів визначення витривалості відносять: 1) біг на тредбані; 2) педалювання на велоергометрі;

3)степ-тест. Під час виконання тесту вимірюються як ергометричні (час, обсяг і інтенсивність виконання завдань), так і фізіологічні показники (максимальне споживання кисню - МСК, частота серцевих скорочень - ЧСС, поріг анаеробного обміну - ПАНО і т.д.).

Специфічними вважають такі тести, структура виконання яких близька до змагальної. За допомогою специфічних тестів вимірюють витривалість при виконанні певної діяльності, наприклад у плаванні, лижних гонках, спортивних іграх, єдиноборствах, гімнастики.

1. **Оцінка координації рухів**

Різноманіття видів рухових координаційних здібностей не дозволяе оцінювати рівень їх розвитку по одному уніфікованому критерію. Тому у фізичному вихованні та спорті використовують різні показники, найбільш важливими з яких є:

1)час, що витрачається на освоєння нового руху або якоїсь комбінації. Чим воно коротше, тим вище координаційні здібності;

2)час, необхідний для «перебудови» своєї рухової діяльності відповідно із зміною ситуації. У цих умовах уміння вибрати найбільш оптимальний план успішного розв'язання рухової задачі вважається хорошим показником координаційних можливостей;

3)координаційна складність виконуваних рухових завдань (дій) або їх комплекси (комбінації). Як завдань -тестів рекомендується застосовувати вправи з асиметричним узгодженням рухів руками, ногами, головою, тулубом, як найбільш складні і рідше зустрічаються в руховому досвіді людини;

4)точність виконання рухових дій за основними характеристиками техніки (динамічним, тимчасовим, просторовим);

5)збереження стійкості при порушенні рівноваги;

6)стабільність виконання складного в координаційному відношенні рухового завдання (за кінцевим результатом і стабільності окремих характеристик руху). Її оцінюють, наприклад, за показниками цільової точності - кількості влучень при кидках м'яча в кільце в баскетболі, різних предметів в мішень і т.д.

Деякі контрольні вправи для визначення рівня координаційних здібностей: 1) біг «змійкою», 2) човниковий біг 3 х 10 м, 3) човниковий біг 4x9 м з послідовним перенесенням двох кубиків за лінію старту; 4) метання м'яча в ціль з різної відстані і з різних вихідних положень.

7.Обстеження функції опорно-рухового апарату (соматометрія, антропометрія, гоніометрія)

Соматоскопія, або зовнішній огляд, дозволяє вивчити особливості постави, статури і стану опорно -рухового апарату. Для проведення огляду велике значення має правильне і рівномірне освітлення. Дослідник повинен стояти між джерелом світла й обстежуваним, який знаходиться в 2-3 кроках від оглядаючого. Оглядати потрібно спереду, ззаду і в профіль.

Особливості постави. Хребет. Постава - це звична поза людини, звичка триматися стоячи і сидячи. Постава зазвичай оцінюється в положенні стоячи. Постава залежить від стану хребта - вираженості його фізіологічної кривизни в передньозадній (сагітальній) площині.

Він має чотири кривизни: дві опуклістю вперед - шийний і поперековий лордози і дві опуклістю назад - грудний і крижово-куприковий кіфози.

При дослідженні хребта обстежуваного потрібно поставити боком до себе в половину оберту так, щоб була видна спина. При нормально виражених фізіологічних кривизнах хребта лінія спини має красиву хвилясту форму. Найбільш виступаючі точки грудного і крижово - куприкового кіфозів зазвичай розташовуються на одній вертикалі.

Глибина шийного і поперекового лордозів не має перевищувати 4-6 см. Глибину лордозів вимірюють за допомогою кіфосколіозометрів. Для цієї мети використовують ростомір (лінійкою вимірюють глибину лордозів від вертикальної стійки) або свинцеву лінійку, що моделюється по остистих відростках хребців, а потім накладається на спеціальну сантиметрову сітку.

Традиційно поставу оцінюють за станом природних вигинів хребта по Ф. Штаффелю: нормальна постава; кругла спина; плоска спина; плоско-ввігнута спина; ввігнуто-кругла спина.

При правильній поставі голова і тулуб знаходяться на одній вертикальній лінії, плечі розгорнені, злегка опущені або на одному рівні, лопатки притиснуті, фізіологічні кривизни хребта виражені нормально, груди злегка опуклі, живіт втягнутий, ноги випрямлені в колінних і кульшових суглобах.

Кругла спина (сутулість) - це прогинання вперед грудного відділу хребта (посилення грудного кіфозу) Якщо він сильно виражений і захоплює частину поперекового відділу, спина називається тотально-круглою.

Плоска спина характеризується зглаженістю всіх фізіологічних вигинів хребетного стовпа, за рахунок чого вони погано виражені. При плоскій спині часто зустрічаються бічні викривлення хребет, які називаються сколіозами. При лордозі занадто видається вперед поперековий вигин.

При кругло-ввігнутій (сідловидній) спині одночасно посилені грудний кіфоз і поперековий лордоз.

При плоско-ввігнутій спині посилений тільки поперековий лордоз (занадто видається вперед поперековий вигин).

При дослідженні постави необхідно визначити положення голови, плечового поясу, вираженість фізіологічних кривих хребта, форму грудної клітки, живота, ніг.

Положення голови. Для того, щоб правильно оцінити положення голови, потрібно встати обличчям до обстежуваного, оглянути його, а потім повернути в профіль. Голова може бути на одній вертикалі з тулубом або нахилена вправо, вліво, відкинута назад або подана вперед. При різкій подачі голови вперед значно порушується постава, що нерідко можна спостерігати у спортсменів.

Плечовий пояс. При огляді спереду визначається, чи на одному рівні знаходяться плечі. Іноді зробити це нелегко, оскільки нерівномірний розвиток м'язів плечового поясу на правій і лівій половині тіла приховує істинне розташування плечей. У цих випадках необхідно повернути обстежуваного спиною до себе, підійти до нього і поставити великі пальці під кути лопаток, при цьому руки дослідника повинні бути випрямлені в ліктях. За допомогою цього прийому виразно визначають, яка лопатка і, відповідно, яке плече вище або нижче за інше.

При огляді з боку спини одночасно визначають, чи немає крилоподібності лопаток, тобто такого їх положення, при якому кут лопатки настільки відстає від грудної клітки, що під нього можна підвести кінчики пальців або навіть долоню. Відставання кута лопатки звичайно спостерігається у людей зі слабкою мускулатурою спини. Від істинної криловидності лопаток потрібно уміти відрізняти помилкову, коли враження про криловидність створюється за рахунок сильного розвитку мускулатури, наприклад у гімнастів. В цьому випадку під кут лопаток пальці провести не можна.

При огляді в профіль визначається, розгорнені плечі або подані вперед. Праве й ліве плече можуть бути подані вперед неоднаково. Щоб це визначити, потрібно встати обличчям до обстежуваного на відстані витягнутих рук і покласти великі пальці під його ключиці в області ключично-акроміальних зчленовувань. За положенням великих пальців дослідник виразно бачить, однаково розташовані плечі або одне з них дещо висунуте вперед. Таке відхилення нерідко можна виявити у метальників, боксерів та ін.

При дослідженні хребта треба також визначити, чи немає бічних викривлень - сколіозів. Для цього дослідник стає позаду обстежуваного і пропонує йому нахилити голову вперед і звести плечі. Остисті відростки хребців при цьому ніби підводять шкіру. Потім дослідник прикладає кінцеві фаланги вказівного і середнього пальців по обидва боки остистого відростка сьомого шийного хребця і, сильно притискуючи до тіла обстежуваного, проводить ними зверху вниз уздовж остистих відростків від шиї до крижів. Від тиску на остисті відростки на фоні двох рожевих смуг виходить біла смуга, що дає чітке уявлення про можливі викривлення. При сколіозі змінюється також величина так званих «трикутників талії» - щільовидних просвітів трикутної форми, розташованих між тулубом і внутрішньою поверхнею вільно звисаючих рук з вершиною трикутників на рівні талії. Для визначення «трикутників талії» потрібно повернути обстежуваного спиною і перевірити, чи розслаблені у нього руки.

Після цього визначають симетричність «трикутників талії». При сколіозі на опуклій його стороні «трикутник» зменшується аж до його зникнення, а на ввігнутій - збільшується.

Виділяють правобічні й лівобічні сколіози. Це значить, що дуга сколіозу своєю опуклістю спрямована вправо або вліво. Крім того, визначається, в якому відділі хребта сколіоз: у грудному або поперековому. Викривлення хребта в грудній частині вліво чи вправо часто викликає компенсаторне його викривлення в поперековому відділі відповідно вправо або вліво, так звані S-подібні сколіози.

Грудна клітка. У нормі вона може мати циліндрічну, конічну або плоску форму. Для визначення форми грудної клітки дослідник сідає на стілець і розташовує великі пальці вздовж ребрових дуг обстежуваного так, щоб кінчики пальців стикались в області вершини міжреберного кута. Якщо при цьому великі пальці утворюють кут, що дорівнює 90°, то грудна клітка має циліндрічну форму, якщо кут більше 90° - конічну, а при куті менше 90° - плоску.

Слід також пам'ятати, що в результаті різних захворювань можуть утворитись патологічні форми грудної клітки. До них належить рахітична (асиметрична, куряча, воронкоподібна), емфізематозна (бочкоподібна) тощо.

Форма живота. Живіт нормальної форми симетричний і злегка виступає. Проте він може бути втягнутий або різко виступати вперед, бути відвисним або асиметричним.

Форма рук. Руки називаються прямими, якщо передпліччя розташовані на одній осі з плечем. При визначенні форми рук потрібно, щоб обстежуваний витягнув їх, не напружуючи вперед (долонями вгору), і з'єднав кистями (з боку мізинця). Якщо руки прямі, то вони не стикаються в області ліктів, при Х-подібній формі - стикаються.

Форма ніг. Ноги можуть бути прямими, Х- та О-подібної форм. Для визначення форми ніг потрібно, щоб обстежуваний поставив п'яти разом і злегка розвів носки. М'язи ніг при цьому не повинні бути напружені. Ноги називаються прямими, якщо подовжні осі гомілки збігаються з подовжніми осями стегна. При цьому ноги стикаються в області внутрішніх кісточок і внутрішніх виростків стегна. Ноги О-подібної форми стикаються тільки в області внутрішніх кісточок, Х-подібної - в області внутрішніх виростків стегна. Ступінь О- та Х- подібної форм вимірюється відстанню в сантиметрах між внутрішніми виростками стегна або між внутрішніми кісточками. При огляді ніг визначається також, чи розігнуті вони в колінних і кульшових суглобах, що важливо для загальної оцінки постави.

Стопи. Опорна і ресорна функції стопи забезпечуються її склепінчастою будовою - подовжнім і поперечним зведеннями. При дослідженні стоп обстежуваний стає босими ногами на тверду опору (підлогу, лаву, табурет) і встановлює стопи паралельно на відстані 10-15 см. Визначається положення п'яткової кістки відносно гомілки (вигляд ззаду). При нормальній стопі осі гомілки і п'яти збігаються, при подовжній плоскостопості утворюють кут, відкритий назовні - так звана вальгусна установка п'яти. Нормальне подовжнє внутрішнє зведення в такому положенні добре видиме у вигляді ніші від кінця першої плюснової кістки до п'яти. У цю нішу можна вільно ввести кінці пальців. У разі вираженої плоскостопості внутрішнє зведення притиснуте до опорної поверхні.

Далі оглядається підошовна поверхня стопи. Для цього обстежуваному пропонують встати колінами на стілець обличчям до спинки. У такому положенні добре видно опорну частину стопи, відмінну від не опорної інтенсивнішим забарвленням. У нормі опорна частина стопи має темніше забарвлення і займає 1/3-1/2 поперечника стопи. Якщо опорна частина стопи збільшується і займає більш 1/2 поперечника, то стопа вважається сплощеною, більше 2/3 поперечника - плоскою.

Визначення поперечного зведення також здійснюється в двох наведених положеннях. Ознака поперечної плоскостопості - широка стопа («личак») з віялоподібно розгорненими пальцями (пальці ніг ніби розсунені). У положенні на колінах оглядається опорна частина стопи в області голівок плеснових кісток. Наміни і змозолілість у середині цієї ділянки свідчать про поперечну плоскостопість. Нерідко при цьому є і скарги на болі в стопі після великих фізичних навантажень.

Рухливість суглобів. Визначається рухливість великих суглобів: кульшових, колінних, гомілковостопних, плечових, ліктьових і променевозап'ястних. З цією метою обстежуваному пропонують продемонструвати ступінь максимально можливого згинання і розгинання в цих суглобах.

При цьому необхідно відзначити:

а) надмірне розгинання («переразгинання») суглобів, особливо колінного і ліктьового, що частіше буває у жінок;

б) зменшення амплітуди руху, пов'язане з індивідуальними анатомічними особливостями, підвищеним тонусом м'язів або наслідками травми (захворювання) суглоба;

в) «розпущеність» суглоба, що супроводжується частими підвивихами і вивихами. При обмеженні рухливості амплітуда руху суглоба вимірюється кутоміром (гоніометром), для чого планки кутоміра накладаються по осях кісток, що зчленовуються.

Розвиток мускулатури. При огляді визначається ступінь і рівномірність розвитку мускулатури, її рельєфність. Ступінь розвитку мускулатури оцінюється як хороший, задовільний і слабкий. При невеликому об'ємі м'язів, відсутності рельєфу (коли «малюнок» м'язів не є видимим через покривні тканини) і зниженому тонусі м'язів (знижений еластичний опір м'язів при здавленні й обмацуванні) розвиток м'язів оцінюється як слабкий. Середній розвиток м'язів визначається при середньо вираженому об'ємі, задовільному тонусі м'язів, при мало вираженому рельєфі. Хороший розвиток мускулатури - це добре виражені рельєф, об'єм і тонус м'язів.

Обов'язково необхідно відзначити, чи рівномірно розвинена мускулатура, вказати, які групи м'язів розвинені гірше, а які краще.

Вгодованість (тобто ступінь розвитку підшкірної жирової клітковини). Розрізняється нормальна, знижена і підвищена угодованість. Визначаються також рівномірність і можливе локальне відкладення жиру.

Для оцінки угодованості, крім огляду, використовується метод пальпації - пальцями захоплюють шкірну складку шириною не менше 5 см (на животі в місці перетину середньоключичної лінії і горизонтальної лінії, що проходить через пупок; на спині під кутом лопатки, на стегні). При зниженій угодованості кістковий і м'язовий рельєфи виразно є видимим, при пальпації шкірної складки великий і вказівний пальці легко промацують один одного. При нормальній угодованості кістковий і м'язовий рельєфи злегка згладжені, шкірна складка береться вільно, але кінці пальців промацуються невиразно. При підвищеній угодованості кістковий і м'язовий рельєфи згладжені, шкірна складка захоплюється насилу.

Стан зовнішніх покровів. Необхідно визначити колір видимих слизових оболонок і шкіри. Крім того, оцінюється характер поверхні шкіри, її еластичність і вогкість (пальпаторно), наявність різних змін (висипань, омозолілостей, потертостей, попрілостей, рубців тощо). Слизова губ може бути рожевою, блідою, синюшною; кон'юнктива очей - нормальна, бліда, гіперемірована. Забарвлення шкіри - нормальне, бліде, смугляве, жовтяничне. Визначаються також місцеві виражені зміни шкіри (наприклад, темна пігментація в області внутрішніх поверхонь стегон), поверхня шкіри гладка або шорстка, наявність лущення, різні висипання, рубці тощо. Вогкість шкіри (суха, нормальна, підвищена) визначається тильною поверхнею руки дослідника. Тургор шкіри - це пружність шкіри при захопленні її в складку. Він може бути нормальним при швидкому зникненні складки і зниженим при недостатньо швидкому зникненні.

Антропометрія - грецьке слово, що означає «вимірювання людини». Під антропометрією розуміють вимірювання людського тіла. Для отримання даних,

придатних для подальшої оцінки й порівняння при антропометрії, необхідно дотримуватись наступних правил: антропометричні вимірювання проводять вранці (натще) стандартними перевіреними інструментами за загальноприйнятою методикою.

Зріст стоячи і зріст сидячи вимірюють ростоміром або антропометром. Ростомір є укріпленою на майданчику вертикальною стійкою з пересувною планкою і відкидною лавкою. Вертикальна стійка має дві шкали: світлу для вимірювання зросту стоячи (відлік ведеться від рівня майданчика) і темну для вимірювання зросту сидячи (відлік ведеться від рівня лавки). Пересувна горизонтальна планка вільно рухається вертикальною стійкою і утримується в перпендикулярному їй положенні пружиною, розташованою в пазу планки. При вимірюванні зросту стоячи обстежуваний стає босими ногами на майданчик ростоміру по стійці «струнко», п'яти, сідниці й спина (міжлопаткова область) торкаються до вертикальної стійки; підборіддя злегка опущене, щоб зовнішній кут ока й козелки вушних раковин були на одній горизонталі. При цьому не обов'язково, щоб потилиця торкалась до вертикальної стійки. При вимірюванні зросту сидячи обстежуваний повинен сісти так, щоб торкатись до вертикальної стійки в крижово-куприковій і міжлопатковій областях, голова займає таке ж положення, як і при вимірюванні зросту стоячи. Горизонтальну планку опускають і злегка притискують до скроні, відлік ведеться за шкалою ростоміра з точністю до 0,5 см.

Довжина ніг вимірюється сантиметровою стрічкою від великого вертелу стегна до опорної поверхні. Обстежуваний стає по стійці «струнко». В деяких випадках довжину ніг визначають за допомогою віднімання від довжини зросту стоячи довжину зросту сидячи. Точність вимірювання має бути до 0,5 см.

Довжина рук також вимірюється сантиметровою стрічкою від верхнього краю акроміального відростка лопатки до кінця середнього пальця опущених рук з випрямленими пальцями. Точність вимірювання до 0,5 см.

Ширина плечей, діаметри грудної клітки і тазу вимірюються великим товстотним циркулем. Циркуль береться в руки так, щоб на пуговчатих потовщеннях його ніжок лежали вказівні пальці дослідника.

Кінчиками пальців знаходять відповідні антропометричні точки і щільно притискують до них пуговчаті потовщення циркуля, який при цьому знаходиться в горизонтальному положенні. Для вимірювання ширини плечей ніжки циркуля встановлюються на зовнішні краї акроміальних відростків лопатки. При добре розвиненій мускулатурі плечового поясу акроміальні відростки пальпуються насилу. Щоб їх знайти, потрібно запропонувати обстежуваному зробити обертальні рухи плечем: акроміальні відростки лопаток залишаються при цьому нерухомими. При вимірюванні передньо-заднього (сагітального) діаметру грудної клітки одну ніжку циркуля встановлюють на середину грудини (місце прикріплення IV ребра до грудини), а іншу - на відповідний остистий відросток хребця. Циркуль знаходиться в горизонтальному положенні.

Поперечний (фронтальний) діаметр грудної клітки вимірюється на тому ж рівні, що й сагітальний. Ніжки циркуля встановлюються по середніх пахвових лініях на відповідні ребра. При цьому обстежуваний повинен витягнути руки в сторони. При вимірюванні ширини тазу ніжки циркуля встановлюють на гребені клубових кісток і знаходять найвіддаленіші один від одного точки.

Окружності тіла вимірюють сантиметровою стрічкою, що має достатньо щільно прилягати до тіла. Окружність шиї вимірюється сантиметровою стрічкою у нижньої частини шиї під кадиком.

Окружність грудей визначається при вдиху, видиху і під час паузи. Сантиметрову стрічку накладають ззаду під прямим кутом до лопаток, спереду у чоловіків і дітей по нижньому краю навколососкових кружків, а у жінок - над грудними залозами на місце прикріплення четвертого ребра до грудини (на рівні середньогрудинної точки). При накладенні стрічки обстежуваний трохи підводить руки, потім опускає їх і стає в спокійне положення.

Рекомендується спочатку зміряти окружність грудей на найбільшому вдиху, потім на глибокому видиху і в паузі при звичному спокійному диханні під час бесіди. Обстежуваний не повинен при вдиху підводити плечі, а при видиху зводити їх вперед, нагинатись або змінювати стійку. Досліднику необхідно весь час злегка натягувати стрічку і контролювати її положення, особливо при переході від вдиху до видиху. Результати вимірювань записують в сантиметрах. Обчислюють і записують різницю між показниками на вдиху і показниками на видиху, що характеризує екскурсію або размах грудної клітки - важливу функціональну величину.

Окружність талії. При вимірюванні окружності талії сантиметрову стрічку накладають горизонтально на талії на 3-4 см вище за гребені клубових кісток і декілька вище пупка. Під час вимірювань обстежуваний не має втягувати або вип'ячувати живіт.

Окружність плеча визначається в напруженому і розслабленому стані. Спочатку окружність плеча вимірюється в напруженому стані, для чого обстежуваний з напруженням згинає руки в лікті. Сантиметрову стрічку накладають в місці найбільшого потовщення біцепса. Потім руку випрямлюють і вільно опускають вниз, при цьому стрічку не знімають і не зсовують, щоб зробити вимірювання в тому ж місці. Обчислюють і записують різницю між величинами вимірювань.

Окружність стегна і гомілки вимірюються в спокійній стійці, ноги обстежуваного розставлені на ширину плечей. Вага тіла рівномірно розподілена на обидві ноги. Стрічку накладають горизонтально під складкою сідниці й навколо найбільшого об'єму гомілки.

Жирову складку вимірюють спеціальним циркулем- каліпером на спині під кутом лопатки й на животі на рівні пупка й середньоключичної лінії. Пальцями береться в складку ділянка шкіри з підшкірною клітковиною шириною 5 см і захоплюється циркулем-каліпером, який дозволяє зробити дозоване стиснення складки, що дуже важливо для точності вимірювання.

Сила м'язів кисті вимірюється кистьовим динамометром на обох руках. Динамометр з граничним зусиллям, але без ривка і додаткових рухів стискається рукою, відведеною убік. Вимірювання повторюють двічі; записують кращий результат з точністю до 2 кг.

Силу м'язів спини (станову силу) вимірюють за допомогою станового динамометра. До динамометра, приєднаного до рукоятки, кріпиться ланцюг, що відповідною ланкою з'єднується з крюком майданчика, на якому знаходиться обстежуваний. Ця ланка ланцюга підбирається так, щоб рукоятка динамометра була на рівні колін обстежуваного. Останній встає на майданчик так, щоб крюк знаходився між двома ступнями (на середині їх довжини), бере рукоятку руками і плавно тягне її вгору. Ноги випрямлені в колінах, руки також прямі. Забороняється відхилятись назад, використовуючи силу тяжіння тіла й робити ривки. Вимірювання повторюють двічі, записують кращий результат з точністю до 5 кг.

Життєва ємність легень (спірометрія). Життєва ємність легень (ЖЄЛ) - максимальна кількість повітря, яку людина може видихнути після глибокого вдиху.

ЖЄЛ визначається спірометром з точністю до 100 см3, складається з додаткової, дихальної та запасної, або резервної порції повітря і в середньому становить 2500-3500 см3 у жінок, 3500-4500 см3 у чоловіків.

Серед спортсменів ЖЄЛ може бути значно більшою та досягати, в залежності від виду спорту, 7000-8000 см3.

Життєву ємність легень вимірюють спірометром (водяним або повітряним) з обов'язковою обробкою спиртом мундштука після кожного використовування. Обстежуваний робить максимально можливий вдих, щільно притискує до губ мундштук спірометра і, не поспішаючи, робить максимально можливий видих, при цьому затискає ніздрі вільною рукою.

Гоніометрія — спеціальне обстеження фізичним реабілітологом пацієнта/клієнта для визначення амплітуди рухливості в суглобах.

Вимірювання рухів у суглобах проводять за допомогою інструментів різної складності. Найбільш часто у практиці застосовують універсальний кутомір або гоніометр. Він складається з транспортира зі шкалою до 180°, до якого прикріплено два плеча (бранши) довжиною по 30 - 40 см. Одна з бранш рухлива. При вимірюванні вісь кутоміра сполучається із віссю суглоба, а бранши розташовуються за осями проксимального та дистального сегментів, що зчленовуються. Для запобігання помилок та з метою спадкоємності, уніфікації і можливості об'єктивного порівняння результатів вимірювань слід використовувати однакові методики вимірювання.

При вимірюванні рухів у плечовому суглобі за вихідну величину беруть 0° при опущеній руці і зімкнутих браншах кутоміра. При вимірюванні рухів в ліктьовому, променево- зап'ястковому, кульшовому і колінному суглобах за вихідну величину береться 180°, а гомілковостопному - 90°.

Для вимірювання амплітуди рухів у плечовому суглобі (згинання, розгинання, відведення) використовують такі анатомічні орієнтири: найвища точка клубової кістки та виросток плеча.

Для вимірювання амплітуди рухів у ліктьовому суглобі (згинання, розгинання) використовують такі анатомічні орієнтири: акроміон та шиловидний відросток променевої кістки.

Для вимірювання амплітуди рухів у кульшовому суглобі (згинання, розгинання) використовують такі анатомічні орієнтири: середина підпахвової западини та латеральний відросток стегнової кістки.