

УДК 796.42-055.2:796.015.52:001.895

ВАЖЛИВІСТЬ ТА ЕФЕКТИВНІСТЬ ДІЙ ГНУЧКІСНИХ ВПРАВ НА ОРГАНІЗМ ЖІНОК ЗРІЛОГО ВІКУ

Лоза Т.О.

Сумський державний педагогічний університет імені А.С.Макаренка

У статті розглянуті питання пов'язані з анатомічними особливостями жіночого організму, надано фізіологічне обґрунтування впливу гнучкісних вправ на з'єднувально-тканинний комплекс, тренінг гнучкості жінок зрілого віку та його оздоровчий вплив.

Ключові слова: жінки зрілого віку, гнучкість.

Постановка проблеми. Життя і здоров'я – це найбільші цінності, які має людина. Здоров'я – це комплексне соціально-біологічне поняття. Здорова людина перш за все та яка, адекватно, без хворобливих проявів пристосовується до підвищених вимог до оточуючого середовища і може у нових умовах повноцінно виконувати свої соціальні та біологічні функції [6]. При цьому треба розуміти, що це потребує специфічної цілеспрямованої діяльності самої людини.

Жахливою є ситуація в Україні й щодо загальної смертності населення у працездатній віковій групі (20-60 років) у чоловіків цей показник в нашій країні у п'ять разів вищий, ніж у найбільш розвинених європейських державах, а у жінок – у тричі вищий. В Україні зафіксована найвища смертність в Європі – 15,7 померлих на 1000 лю-

дей і найвищий рівень природного збитку населення (-6,3% на рік). Загалом за даними Держкомстату України за станом на 1 травня 2016 року населення країни складає 42 мільйони 522,7 тисячі осіб. Тобто, за остання 25 років кількість населення України зменшилось майже на 10 мільйонів [8; 11]. Тому, найважливішою соціальною задачею сьогодні треба визнати оздоровлення населення. Оздоровче значення рухової активності важливе для всіх етапів життя людини. При цьому треба мати на увазі, що зріст та розвиток організму продовжується 20–25 років, 25–35 років – це період розцвіту можливостей організму, з 35–40 років починається поступове зниження його можливостей, які найбільш швидко та виражено протікають у 50–60 років. Відносна стабільність рухових функцій просліджується у чоловіків

45–50 років, а у жінок 30–40 років. Така динаміка природних можливостей організму зумовлює і характерні особливості оздоровчого тренування: до 35–40 років вона повинна мати розвиваючий напрямок, а в послідуєчі вікові періоди в більшій мірі здоров'язбережувальну направленість. Хоча, застосування розвиваючих вправ можливо і в відносно старшому віці 45–50 років (прикладів цьому багато).

Ми спостерігаємо, що роль жінки в суспільстві безперервно зростає. Однак, сучасний прискорений ритм життя підвищує емоціональну та інтелектуальну напругу і в цей час скоротив роботу м'язів. Недоліки в природних рухах та фізичних правах відображається на жінках більш ніж на чоловіках. Вони швидше повнішають, втрачають легкість ходи, граціозність. Здоров'я жінки вимагає особливої уваги так як, від стану організму жінки, функціонування його систем та органів залежить життєдіяльність нового покоління.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Відомо, що стан органів та системи організму характеризує біологічний вік людини. Жінка, яка веде фізично-активне життя, має біологічний вік на 10–20 років молодший за паспортний. Важливою особливістю жіночого організму є циклічність функціонування статевих залоз та пов'язані з нею циклічні зміни в усьому організмі [9].

З віком, з певними змінами в суглобах (відкладання солей, зростання з'єднувальної тканини) амплітуда рухів у людини обмежується, що дуже негативно відбивається на стані здоров'я. Погіршення здоров'я та фізичного стану в віці 30–50 років має поворотний функціональний характер. Під впливом фізичних вправ та стретчингу можливо в певній мірі відновити фізичну працездатність та підготовленість. Тому, навіть у віці старше 50 років у жінок, що займаються фізичними вправами відмічаються результати за своїм рівнем схожі до результатів 30-річних. Помірна фізична активність впливає на процеси старіння, знижує його темпи, розвитку на 10–20 років [4]. Часто говорять: доки людина гнучка – вона є молодію.

Тренінг гнучкості в останні роки в більшій мірі усвідомлюється як найважливіший чинник для підвищення сили гармонізації тілобудови, покращення координації рухів попередження травм та збереження здоров'я в цілому. Гнучкість сприяє правильній постави, котра покращує зовнішній вигляд впливає на життєвий тонус [5].

Мета роботи – визначити анатомо-фізіологічні особливості впливу гнучкісних вправ на з'єднувально-тканевий комплекс, а також розробити тренінг вправ на гнучкість для жінок зрілого віку.

Для поняття дії гнучкісних вправ та ефективності їх застосування важливо зрозуміти знання про опірно-руховий апарат та механізмах його дії.

При гнучкісних вправах основному впливу підлягають м'язи, їх оболонки, фасції, сухожилля, зв'язки та суглобові сумки суглобів. Весь цей з'єднувально-тканевий комплекс (ЗТК) в своїй більшості і визначає гнучкість людини [10].

ЗТК складається з двох типів волокон: калогенових та еластинових, які вміщуються у комплексі в різних відносинах і від цього залежать еластичні здібності самого ЗТК.

Будова калогена та еластина – схожі: вони складаються, як і м'язи, з пучків волокон, однак в калогені волокна тісно склеєні водневими зв'язками, а в еластині ті ж пучки з'єднані в сітчасту структуру. З віком та при малій рухомості суглобів змінюється хімічний склад ЗТК, відбувається його кальцінація та дегідратація (втрата рідини). Це приводить до збільшення кількості водневих зв'язків, тобто зниженню еластичних здібностей [10].

Серед особливостей м'язів слід відмітити здібність змінювати довжину спокою шляхом збільшення або зменшення кількості саркомірів під впливом вправ на гнучкість. Важливим морфологічним елементом м'язів, якій відіграє суттєву роль при вправах на гнучкість, є пропріорецептори (внутрішньо-м'язові та суглобові чутливі елементи). Серед них треба відмітити: інтрафузальні м'язові волокна, сухожилльні органи, сводні нервові закінчення та інше [2].

Покращення розтяжності ЗТК м'язів та суглобів можливо при їх регулярному розтягуванні. Однак, розтягуванню ЗТК чинить опір рефлекторне скорочення м'язових волокон, яке супроводжується болісними відчуттями. Частково послаблення цього можливо за рахунок використання таких рефлексів спинного мозку, як гальмування м'язів – антагоністів при активації антагоністів, згинного рефлексу та регуляції тону м'язових волокон.

Таким чином, використання у тренуванні рефлексів спинного мозку полегшує задачу розтягування ЗТК шляхом рефлекторного напруження м'язів. Це досягається за рахунок: утримання м'язів розтягнутими досить довго; під час розтягування напруження м'язів-антагоністів; почергове напруження та розслаблення м'язів в розтягнутому стані; вібрація м'язів при їх розтягуванні; довольні зусилля по розслабленню м'яза, який розтягується. При кожному з цих способів активується той чи інший механізм послаблення стретч – рефлексу, який лежить в основі методів стретчингу.

Аналіз літератури показав, що до найшвидших ефектів розтягування відносяться:

- інтенсивна пропріорецепторна імпульсація (з чутливих елементів м'язів та сухожиль) призводить до підвищення тону підкоркових утворень головного мозку, який викликає комплекс реакцій у організмі, схожий з дією динамічних вправ та масажу;
- локальне подразнення нервових закінчень, які активують процеси метаболізму у м'язах та з'єднувальних тканинах;
- тренування стретчингу, як і будь-яке тренування, діє на процеси синтезу РНК, білків і репараційні процеси у ДНК самих різних органів та тканин.
- якщо стретчинг супроводжується болісними відчуттями або сполучається з силовими вправами, то інтенсивна гормональна відповідь та виділення нейромедіаторів буде сприяти мобілізації жирових депо;
- чередування напруження та розслаблення м'язів при деяких видах стретчингу може розглядатися як певне тренування здібності до довольного регулювання м'язового напруження та довольного розслаблення м'язів, тобто як удосконалення координаційних можливостей.

Таблиця 1

Гнучкісно-тонізуючі вправи

Опис вправи	Напрямок фізіологічної дії
Сидячи на п'ятках, активне згинання та розгинання рук у промене зап'ячних суглобах.	Підвищення рухливості фалангів пальців та промене зап'ячних суглобів.
Сидячи, активні кругові рухи у гомілкоступневому суглобі кожної ноги. Стоячи зігнувшись, опускання п'яток. Сидячи на колінах, відтягування носків.	Підвищення рухливості фалангів пальців ніг та у гомілкоступневих суглобах.
Стоячи лицем до опори, руки покласти на неї, пружні нахили, тримаючи мотузку у руках, переведення рук назад-донизу та вперед-донизу.	Підвищення рухливості у плечових суглобах.
В.п. – стійка ноги нарізно, руки на поясі. Нахили уперед-назад; праворуч-ліворуч, повороти тулубу праворуч-ліворуч; кругові рухи тулубом.	Підвищення рухливості хребтового стовпа.
Пружні нахили з захватом ніг. Пружні нахили назад.	Підвищення рухливості тазостегнових суглобів та хребтового стовпа.
В.п. – стійка ноги нарізно. Повний вдих, руки в сторони, видихаючи нахил, опустити руку на стопу, іншу руку підняти догори і дивитись на неї; пауза, випростовуючись, вдих, руки в сторони; опускаємо руку, видих. Те ж, у другий бік.	Розтягуються та зміцнюються м'язи ніг та спини; тонізуються органи черевної порожнини, підсилюється перистальтика кишечника.
Стоячи, зігнувши руки на колінах, на видиху підтягнути живіт і тримати паузу. У тому ж в.п. декілька разів втягнути та випнути живіт. У тому ж в.п. втягнути живіт, напружити прями м'язи живота і робити ними кругові рухи в один, потім в інший бік.	Тонізує органи очеревини, стимулює кишечник; профілактика запорів, профілактика гінекологічних захворювань.
З упору присівши по чергове та одночасне випростовування ніг, нахил з захватом ніг.	Підвищення рухових можливостей тазостегнових та колінних суглобів.
В.п. – основна стійка. Повний вдих, руки догори, видих, руки за голову, нахил із захватом ніг.	Покращує функцію печінки, селезінки, нирок. Дає відпочити серцю, заспокоює нерви. Покращує рухомість хребтового стовпа, оздоровлює його.
В.п. – стоячи на колінах, руки на поясі, пружні нахили назад.	Підвищення рухливості хребтового стовпа.
Стати на коліна, нахилом назад взятись за п'яти. Утримувати позу.	Стимулює емоційні функції, розвиває гнучкість суглобів і позитивно впливає на волю і самопочуття.
Сісти на п'яти. Руки за спиною схрещені. Зробити повний вдих і видихом нахил до торкання лобом підлоги. Тримати паузу.	Тонізуються м'язи хребта. Стимулюється діяльність підшлункової залози, печінки, селезінки. Всі органи черевної порожнини нормалізують свою функцію.
Сісти між п'ятами. Спираючись на лікті лягти на спину, руки за головою. Тримати паузу.	Благодійно впливає на всі м'язи передньої частини стегна, коліна і особливо на зв'язки колінного і кульшового суглобів.
Лягти на живіт. Випростовуючи руки, зробити повний вдих і нахил назад, тримати паузу.	Тонізує глибокі і поверхневі м'язи спини, усуває біль у спині, зміцнює черевні м'язи. Допомагає швидко ліквідувати різні деформації хребта. Стимулює нервову систему.
Лягти на живіт. Захватити ноги у нижній частині гомілки. Зробити прогин і робити перекати на животі. Не затримувати дихання.	Стимулює діяльність ендокринних залоз, печінки, нирок, надниркових залоз і підшлункової залози. Сприятливо впливає на щитовидну залозу. Забезпечує нормальну статеву активність.
Лягти на живіт, ноги нарізно, руки зігнуті. Випростовуючи руки, прогинаємося, ноги згинаємо, голова наближається до носків. Тримаємо паузу.	Мобілізуються різні нервові центри і сплетіння. Тонізує глибокі і поверхневі м'язи спини, усуває біль у спині. Допмагає швидко ліквідувати різні деформації хребта.
Лягти на живіт. Руки уздовж тулубу спираються у підлогу. Зробити повний вдих і максимально підняти ноги назад. Тримати паузу.	Розтягує всі м'язи-розгиначі. Зміцнюються м'язи і нижні хребці. Активізує діяльність нирок, оздоровлює нерви хребта.
В.п. – сід. Пружні нахили, руки уперед.	Послабляє хребет.
У положенні «сід» зігнути ліву ногу і поставити ступню як можна ближче до тазу. Те ж, зігнувши праву ногу.	Зміцнення нервової системи.
В.п. – сід. Нахил з захватом ніг, пауза до 30 сек. Тримати паузу.	Підвищення рухової активності у кульшових суглобах. Розтягування м'язів задньої поверхні стегон.
В.п. – сід. Зігнути праву ногу і поставити ступню як можна ближче до тазу. Лівою рукою захватити підкоління лівої ноги. Праву руку завести назад і опустити на підлогу.	Укріплення нервової системи. Покращення роботи органів черевної порожнини. Покращення роботи печінки та нирок.

Продовження таблиці 1

Лягти на спину. Підняти прямі ноги і опустити їх за голову на підлогу. Дихання черевом. Поступово віддаляти носки, колінами торкнутися підлоги, руки перевести за голову.	Позитивно впливає на хребці хребта, поліпшується обмін речовин у цій частині тіла. Зміщені хребці стають на місце. Поліпшуються функції статевих залоз. Стимулюється дія підшлункової залози, печінки, нирок, селезінки і надниркових залоз.
Лягти на спину. Зробити повний вдих, руки угору. Видих, перевести руки за голову, підйом тулуба і нахил із захватом гомілок. Лягаємо на спину і цикл повторюємо.	Стимулює функції внутрішніх органів, має гігієнічне значення, виправляє деформацію хребта, поновлює його еластичність.
Сісти, покласти ліву стопу під праве стегно ближче до тазу, праву стопу завести за ліве коліно. Ліву руку розташувати вздовж правої гомілки.	Сприяє усуненню викривлення хребта, цілюще впливає на внутрішні органи і кульшові суглоби.
Праву руку за спину. Дихати ритмічно. Те ж повторити в інший бік.	Масує і розвиває всі м'язи хребта, тонізує всі органи поперекової і тазової ділянок. Розробляє суглоби хребта, усуває наслідки вивихів і неправильності постави.
В.п. – сід, ноги нарізно. Пружні нахили, до правої, до лівої. Тримати паузу.	Підвищення рухливості у кульшових суглобах.
Сидячи, захватити стопу лівої ноги за носок і п'ятку, завести стопу на стегно, коліно опускати до підлоги. Те ж правую ногою. Тримати паузу.	Вихідне положення для дихальних вправ і концентрації уваги. Підвищення рухливості кульшових і колінних суглобів.
Сісти із схрещеними ногами, руками захватити носки ніг. Лягти на спину. Прогнутися у грудній частині і ритмічно дихати.	Підвищує рухливість шийного і поперекового відділів хребта. Стимулює кровообіг у цих частинах тіла. Оздоровлюються щитовидна і паращитовидна залози.
Лягти на спину. Виконати місток із положення лежачи на спині. Тримати паузу.	Підвищує рухливість хребта. Зміцнює поверхневі та глибокі м'язи грудної клітки та крижів, розвиває м'язи хребта, потилиці, плечей, стимулює тонкі кишки.
В.п. – широка стійка, ноги нарізно. Зігнути праву ногу, зробити поворот у глибокий випад, поворот, не піднімаючи тазу, змінити положення ніг.	Підвищення рухливості кульшових суглобів. Підготовка вправа для шпагатів.
Стойка обличчям до опори, правим боком до опори, лівим боком до опори. Махи лівою (правою), в сторону, вперед.	Підвищення рухливості кульшових суглобів. Підготовка вправа для шпагатів.
В.п. – упор присівши. Шпагат правою (лівою), по-вздовжній. Тримати паузу.	Підвищення рухливості кульшових суглобів.
Лягти на спину. Підняти прямі ноги до горизонтального положення, руками упертись у стегна. Дихання животом, тримати паузу. Те ж, піднявши ноги і руки догори.	Поліпшує кровопостачання мозку, стимулюються залози внутрішньої секреції, стимулюється діяльність щитовидної залози, профілактика та лікування розширення вен ніг.
Стати на коліна, покласти складені долоні тильними сторонами на підлогу. Покласти голову лобно-тім'яною частиною на руки. Підтягнути коліна до тулубу. Підвести тулуб і випростати ноги.	Стимуляція кровопостачання мозку. Очищуються легені. Профілактика та лікування розширення вен ніг.

До супутніх ефектів розтягування відносяться:

- розвиток гнучкості;
- отримання оздоровчого ефекту за рахунок активації різних механізмів впливу на організм [3].

Враховуючи ці факти ми розробили комплекси та експериментальну методику гнучкісно – тонізуючих вправ з елементами стретчингу та йоги в тренувально-оздоровчих заняттях жінок зрілого віку [1].

Крім цього, на підставі систематизації досвіду фахівців різних країн і аналізу науково-методичної літератури ми розробили методичні рекомендації, що до виконання гнучкісно-тонізуючих вправ до яких увійшли:

- перед виконанням вправ необхідно добре розігріти м'язи;
- уникати різких рухів, оскільки вони підвищують тонус м'яза і тоді він важко розтягується;
- розтягувати зв'язки слід лише за рахунок статичного тиску у нерухомому положенні;
- необхідно концентрувати увагу на м'язах, стежити за відчуттями, які ідуть від них;

- не допускаються вправи які приводять до симетричної активізації м'язів, які знаходяться біля хребта;

- при появі гострих больових відчуттів треба припинити виконання вправ або прийняти розслаблюючу стійку.

Одним з найважливіших видів фізичної активності при оптимізації оздоровчих заняттях нами використовувалися комплекси гнучкісно-тонізуючих вправ. В них нами були застосовані як динамічні вправи, так і ізометричні. Для цих комплексів вправ властиве те, що функціональне напруження мускулатури досягається внаслідок статично-силового (ізометричного) скорочення діючих, і за рахунок сильного розтягу протидіючих м'язів і зв'язок. Цей розтяг досягає максимальної межі, що, в свою чергу, спричиняє сильне подразнення пропріорецепторів у м'язах, сухожиллях і суглобових зв'язках. Утворюється дуже сильна пропріоцептивна аферентація до центральної нервової системи, до кори головного мозку. Одночасно ця сильна пропріоцептивна імпульсація досягає вегетативних центрів у гіпоталамусі, посилюючи таким чином

діяльність життєвоважливих органів і тонізуючи психофізіологічні процеси організму [10]. Одним із важливих положень цих комплексів є активний вплив на суглоби. Особливо це важливо для збереження здорового стану хребтового стовпа. Це пов'язано з тим, що хребет відіграє ключову роль у збереженні здоров'я. Хребтовий стовп є основою скелету, він надає тілу необхідну форму, до хребтового стовпа прикріплюються великі та малі м'язи спини та живота, які утримують тіло у вертикальному положенні. Також хребтовий стовп є основою для утримання усіх життєво важливих органів на своїх місцях. Вони розташовані уздовж хребта і підтримуються ним, протидіючи силі тяжіння. У середині хребтового стовпа розташований спинний мозок, який є центром, від якого розходяться рухливі та чутливі нерви до всіх частин тіла. Відомо що, причиною багатьох захворювань є ненормальний стан хребтового стовпа [7].

Поряд з гімнастичними вправами ми застосували реалаксаційні пози з системи йогів. В таблиці 1 наводиться перелік застосованих нами вправ.

Висновки і пропозиції. Рухові дії є могутніми чинниками, що підвищують адаптаційні можливості організму. Здоров'я багато в чому визначається рівнем розвитку якісних сторін рухової діяльності. З віком для ефективного оздоровлення і профілактики хвороб необхідно тренувати і удосконалювати в перше чергу найціннішу якість – гнучкість у поєднанні з іншими якістьями та іншими компонентами здорового способу життя.

Розроблена нами методика занять з використанням гнучкісно-тонізуючих вправ та методичних рекомендацій забезпечили постійний інтерес до занять і в той же час вони ефективні в плані зміцнення здоров'я, підвищення рівня фізичної підготовленості та рухової активності жінок зрілого віку.

Список літератури:

1. Верблюдов І. Б. Організація і методика оздоровчої фізичної культури: навчальний посібник для студентів ВНЗ фізичної культури / І. Б. Верблюдов, Т. О. Лоза, С. В. Чередниченко. – Суми: Вид-во Сум ДПУ імені А. С. Макаренка, 2011. – 244 с.
2. Винод Верма Аюрведа / Верма Винод. – М.: Изд-во «Филосовская книга», 2000. – 320 с.
3. Зуев Е. И. Волшебная сила растяжки / Е. И. Зуев. – М.: Сов. спорт, 1990. – С. 64.
4. Круцевич Т. Ю. Основні теорії адаптації та закономірності її використання у фізичному вихованні / Т. Ю. Круцевич, В. М. Платонов / Теорія і методика фізичного виховання. – К.: Олімп. л-ра, 2008. – Т. 1. – С. 127–150.
5. Лишук В. А. Технологія підвищення здоров'я / В. А. Лишук, Е. В. Мосткова [под ред. Покровського]. – М.: Медицина, 1999. – 320 с.
6. Міхеєнко О. І. Валеологія основ здоров'я людини: навч. посібник / О. І. Міхеєнко. – Суми: ВТД, Університетська книга, 2009. – С. 10–12.
7. Пирогова Е. А. Совершенствование физического состояния человека / Е. А. Пирогова. – К.: Здоровье, 1989. – С. 164.
8. Платонов В. Н. Сохранение и укрепление здоровья людей – приоритетное направление современного здравоохранения / В. Н. Платонов // Спортивная медицина, 2008. – № 2. – С. 3–14.
9. Сермеев Б. М. Жінкам про фізичну культуру / Б. М. Сермеев. – К., 1991. – С. 189.
10. Солодков А. С. Физиология человека. Общая. Спортивная. Возрастная / А. С. Солодков, Е. Б. Сологуб. – Изд-во: Олимпия Пресс, 2005. – С. 312–327.
11. hups:U.K.Wikipedia.org.wik./население-Украины

Лоза Т.А.

Сумской государственной педагогической университет имени А.С. Макаренко

ВАЖНОСТЬ И ЭФФЕКТИВНОСТЬ ДЕЙСТВИЙ УПРАЖНЕНИЙ НА ГИБКОСТЬ НА ОРГАНИЗМ ЖЕНЩИН ЗРЕЛОГО ВОЗРАСТА

Аннотация

В статье рассматриваются вопросы связанные с анатомическими особенностями женского организма, представлено физиологическое обоснование влияния упражнений на гибкость на объединено-тканевый комплекс, тренинг гибкости женщин зрелого возраста и его оздоровительный эффект.

Ключевые слова: женщины зрелого возраста, гибкость.

Loza T.A.

Sumy State Pedagogical University after A.S. Makarenko

THE IMPORTANCE AND EFFECTIVENESS OF THE INFLUENCE OF EXERCISES ON BODY FLEXIBILITY OF WOMEN AT A MATURE AGE

Summary

This paper deals with the issues related to the anatomical features of the female body and sets out physiological rationales of the influence of the exercises on flexibility of the combined-tissue complex as well as plasticity training of women at a mature age and its health benefits.

Keywords: women of mature age, flexibility.