

Інтегративна технологія масажних маніпуляцій у фізичній реабілітації студентської молоді із патологією хребта

Котелевський В. І.

Сумський державний педагогічний університет імені А. С. Макаренка

Анотація:

Мета: проаналізувати ефективність інтегративної технології масажних маніпуляцій у фізичній реабілітації студентів вищих навчальних закладів із патологією хребта. **Матеріал:** У дослідженні брали участь 195 студентів віком 19–20 років. Всі студенти періодично відзначали наявність початкових неврологічних проявів функціональної патології та остеохондрозу різних відділів хребта першої стадії. Було проведено курс з 10 сеансів лікувального масажу. **Результати:** Суть інтегративної технології масажу полягає в тому, що кожен спеціаліст має володіти певним оптимальним набором знань і умінь у сфері техніки проведення маніпулятивних сеансів масажу. Інтегративна технологія масажних маніпуляцій складається з психокорекційної та маніпулятивної частини. Вона враховує психосоматичні, механічні та рефлекторні реабілітаційні аспекти патогенезу функціональних порушень хребта і вертебрального остеохондрозу. **Висновки:** в залежності від патологічного процесу або функціонального стану хребта кожної людини (особливостей її психосоматичного стану і навіть її уподобань) повинен застосовуватися індивідуальний підхід у виборі стратегії, тактики та методологічного забезпечення ефективності сеансу масажу.

Котелевский В. И. Интегративная технология массажных манипуляций в физической реабилитации студенческой молодежи с патологией позвоночника. Цель: проанализировать эффективность интегративной технологии массажных манипуляций в физической реабилитации студентов высших учебных заведений с патологией позвоночника. **Материал:** В исследовании принимали участие 195 студентов в возрасте 19-20 лет. Все студенты периодически отмечали наличие начальных неврологических проявлений функциональной патологии и остеохондроза различных отделов позвоночника первой стадии. Был проведен курс из 10 сеансов лечебного массажа. **Результаты:** Суть интегративной технологии массажа заключается в том, что каждый специалист должен обладать определенным оптимальным набором знаний и умений в области техники проведения манипулятивных сеансов массажа. Интегративная технология массажных манипуляций состоит из психокоррекционной и манипулятивной части. Она учитывает психосоматические, механические и рефлекторные реабилитационные аспекты патогенеза функциональных нарушений позвоночника и вертебрального остеохондроза. **Выводы:** в зависимости от патологического процесса или функционального состояния позвоночника каждого человека (особенностей его психосоматического состояния и даже предпочтений) должен применяться индивидуальный подход в выборе стратегии, тактики и методологического обеспечения эффективности сеанса массажа.

Kotelevskiy V.I. Integrative technology of massage manipulations in physical rehabilitation of students with backbone pathology. Purpose: to analyze effectiveness of massage manipulations' integrative technology in physical rehabilitation of higher educational establishments' students with backbone pathology. **Material:** in the research 195 students of 19-20 years' age participated. All students had periodical initial neurological symptoms of functional pathology and first stage osteochondrosis in different parts of backbone. We conducted a course of 10 sessions of therapeutic massage. **Results:** the sense of massage integrative technology is that every specialist shall have certain optimal set of skills and knowledge in technique of manipulation sessions of massage. Integrative technology of massage manipulations consists of psycho-corrective and manipulation parts. It considers psycho-somatic, mechanical and reflex rehabilitation aspects of patho-genesis of backbone functional disorders and vertebral osteochondrosis. **Conclusions:** depending on pathological process or backbone functional state of every person (peculiarities of his (her) psychosomatic status or, even, his (her) bends). Individual approach in choice of strategy, tactic and methodological provisioning of massage session shall be used.

Ключові слова:

фізична реабілітація, вертебральний остеохондроз, патологія хребта, масажні технології.

физическая реабилитация, вертебральный остеохондроз, патология позвоночника, массажные технологии.

physical rehabilitation, vertebral osteochondrosis, pathology of backbone, massage technologies.

Вступ.

Підвищення ефективності реабілітаційної допомоги при неврологічних проявах вертебрального остеохондрозу за поширеністю та стійкою втратою працездатності посідають перші місця у структурі неврологічної захворюваності населення (70–80%) і відрізняються високою соціально-економічною значущістю [2; 9; 12; 15; 19]. За рахунок впровадження нових, патогенетично зумовлених реабілітаційних технологій є можливість змінити ситуацію на краще. Наразі значну увагу привертає швидке зростання кількості хворих юнацького та молодого віку з функціональними порушеннями хребта та вертебральним остеохондрозом (дорсопатіями), що страждають на вертеброневрологічні больові синдроми [7; 13; 14; 16]. Особливу стурбованість викликають захворювання хребта у студентської молоді. Так, тільки при вступі у вищі навчальні заклади у 70–80% юнаків спостерігається порушення постави, у 20% – різні деформації хребта. За перші три роки навчання у вищих навчальних закладах удвічі зменшується кількість студентів

у основній медичній групі [4; 7]. Після закінчення закладу у молодих людей більшість функціональних порушень хребта перетворюються на дегенеративно-дистрофічні захворювання хребта. Сукупність окреслених реалій спонукає до пошуку шляхів модернізації, оптимізації оздоровчих технологій та фізичної реабілітації молодого покоління з функціональними порушеннями та початковими проявами захворювань хребта, серед яких важливе місце посідають інноваційні масажні технології.

Гіпотеза. Диференційоване застосування прийомів з різних масажних технік у межах одного реабілітаційного сеансу повинно враховувати основні принципи маніпуляцій, фази реабілітаційного процесу, характер функціональних і рефлекторних змін пацієнтів, ступінь вираженості вертебральної патології, індивідуальні особливості психосоматичного стану реабілітантів. Такий підхід повинен підвищити ефективність фізичної реабілітації молоді із неврологічними проявами остеохондрозу хребта першого ступеня за класифікацією В. Я. Фіщенко [12].

Мета роботи – проаналізувати інтегративну тех-

нологію масажних маніпуляцій у фізичній реабілітації для диференційованого застосування прийомів з різних масажних технік у межах одного реабілітаційного сеансу у фізичній реабілітації студентів вищих навчальних закладів із патологією хребта.

Матеріал і методи.

Учасники. Дослідження проводилися на базі проблемної лабораторії оздоровчо-реабілітаційних технологій навчально-наукового інституту фізичної культури Сумського педагогічного університету імені А. С. Макаренка. В нашому дослідженні нами було обстежено та проведено реабілітацію 195 студентів віком 19–21 років (курс з 10 сеансів лікувального масажу) із функціональними порушеннями хребта та початковими проявами вертебрального остеохондрозу. Всі студенти періодично відзначали наявність початкових неврологічних проявів функціональної патології та остеохондрозу різних відділів хребта першої стадії (за класифікацією В. Я. Фіщенко) [12]. Серед симптомів захворювання хребта превалювали невиражений больовий синдром або дискомфорт у шийно-грудній, грудній та попереково-крижовій ділянках хребта.

Організація дослідження. Всі обстежувані були поділені на шість груп, рівноцінних за клінічною симптоматикою і локалізацією патологічного процесу. При цьому 33 студенти проходили реабілітацію за удосконаленою реабілітаційною методикою з використанням інтегративної технології масажу. 34 студенти проходили реабілітацію за загальноприйнятими методами лікувального класичного масажу. 34 студенти проходили реабілітацію за удосконаленою методикою з елементами аюрведичного масажу. 32 студенти проходили реабілітацію з елементами китайського масажу. 33 студенти проходили реабілітацію з елементами тибетського масажу. 29 студентів проходили реабілітацію з елементами єгипетського масажу. Інтегративна технологія масажних маніпуляцій у фізичній реабілітації складалася з психокорекційної та маніпулятивної частини. Вона враховувала психосоматичні, механічні та рефлекторні реабілітаційні аспекти патогенезу функціональних порушень хребта і вертебрального остеохондрозу.

Статистичний аналіз. При аналізі результатів дослідження використовувалися загальноприйняті методи статистичної обробки отриманих даних за допомогою T-критерію Фішера–Стьюдента і стандартного пакету “Статистика” у програмі EXCEL 2000 ($M \pm \delta$), непараметричні методи статистичної обробки інформації (визначення кутового коефіцієнту Фішера).

Результати досліджень.

Інтегративна технологія масажних маніпуляцій була спрямована перш за все на боротьбу з функціональними порушеннями, які супроводжують вертебральну патологію. В маніпулятивних техніках комплексного лікувального впливу на організм людини доцільно розглядати функціональне порушення із поділом всіх синдромів на дві категорії. Перша категорія синдромів *стиску-напруги* відповідає обме-

женню руху в суглобах, визначенню функціональних блоків суглобів, гіпертонусу м’язів, відчуттю психічної напруги, відчуттю рестрикції фасції, ознобу, інь-синдрому. Друга категорія синдромів *розтягання-розслаблення* відповідає нестабільності та розхитаності суглобів, гіпотонії м’язів, відчуттям психічного покою і розслаблення, відчуттям розтягання фасції, підвищення температури ділянки тіла, янь-синдрому.

Спосіб диференційної структурної побудови сеансу лікувального масажу базувався на ретельному вивченні різних технік та систем масажу. В його структуру включено основи класичного лікувального масажу та основні прийоми різних західних і східних систем масажу. Ми дійшли висновку, що до кожної людини в залежності від патологічного процесу або функціонального стану її хребта (особливостей її психосоматичного стану і навіть її уподобань) повинен застосовуватися індивідуальний підхід у виборі стратегії, тактики та методологічного забезпечення ефективності сеансу масажу. Кожен сеанс лікувального масажу за інтегративною технологією співвідноситься із фазами реабілітаційного процесу. Сеанс складається з базової та варіативної частини.

Маніпулятивному сеансу має передувати певна психологічна підготовка, причому це рівною мірою стосується і реабілітанта і реабілітолога. Перед сеансом і в процесі сеансу лікувального масажу та мануальної терапії завжди треба застосовувати елементи психокорекції. Це може бути задушевна розмова, введення елементів аутогенного тренування, тілесно-орієнтованої терапії, НЛП (нейролінгвістичного програмування) та еріксоніанського гіпнозу. Залежно від віросповідань реабілітанта та його захопленості східною філософією можуть застосовуватися молитви або індійські мантри (з метою психологічної підготовки та релаксації). Той або інший метод психокорекції треба підбирати з урахуванням індивідуально-характерологічних властивостей особистості та її бажань [2; 21].

Маніпулятивна частина лікувального масажу складається за допомогою способу диференційної структурної побудови сеансу лікувального масажу на основі класичного лікувального масажу та основних прийомів різних західних та східних систем масажу. При цьому при виконанні прийомів масажу треба дотримуватися певних правил і принципів інтегративної технології:

- 1) завжди треба враховувати психологічний стан реабілітанта (принцип психосоматичної спрямованості);
- 2) необхідно орієнтуватися на основний синдром (принцип пошуку основного синдрому);
- 3) всі рухи проводяться в розслабленому стані реабілітолога, від його центру маси (найчастіше від нижньої третини живота) (принцип релаксації);
- 4) всі рухи повинні здійснюватися у спіралеподібному напрямку (принцип спіралеподібного руху);
- 5) сеанс завжди необхідно починати із прийомів масажу (які діють поверхнево) і поступово погли-

- бловати їх дію на тканини (принцип “із поверхні в глибину”);
- 6) завжди треба дотримуватися принципу “від периферії до центру”: тобто спочатку проводити механічні дії на безболісних зонах і поступово наближатися до епіцентру болю;
 - 7) особливу увагу треба приділяти перехідним ділянкам хребта, виконуючи маніпулятивні прийоми в цих ділянках довше та інтенсивніше (принцип особливого ставлення до перехідних зон хребта);
 - 8) завжди треба дотримуватися принципу «виключення несприятливих статико-динамічних навантажень на уражений відділ хребцево-рухового сегменту (ХРС)»;
 - 9) слід стимулювати активність м'язів хребта, що забезпечує захисну фіксацію ураженого ХРС;
 - 10) необхідно здійснювати реабілітаційний вплив на вертебральні і на екстравертебральні осередки ураження, враховуючи рефлекторні взаємозв'язки (принцип рефлекторних ланцюжків);
 - 11) слід використовувати прийоми перинатальної релаксації, імітацію дихання і рухів, характерних для перинатальних станів (принцип пошуку перинатальних станів);
 - 12) необхідно використовувати ефект сумачії дії цілеспрямованих впливів різних прийомів на шкіру, м'язи або суглоби для боротьби з функціональними порушеннями (принцип сумачії дій прийомів, заснований на теорії адаптації, активно застосовується в методиках іспанського масажу). Необхідно зважати на щадний характер лікувальних дій.

З нашої точки зору, маніпулятивна частина кожного сеансу масажу повинна мати чотири або п'ять структурних частин.

1. *Лікувальний масаж* (поверхневий із корекцією шкірних ділянок Захар'їна-Геда). Виконується сухий масаж або із застосуванням невеликої кількості дитячих присипок (талька) або масажних кремів. Якщо процедура має косметичний характер, можуть застосовуватися очисні засоби. Основний фізіологічний вплив цієї частини реабілітаційного сеансу передбачає покращення властивостей шкіри пацієнта, заспокоїливу дію на нервову систему, зняття втомленості, досягнення релаксації та легку нервово-рефлекторну дію на всі системи організму людини.

2. *Лікувальний масаж* (глибокий із корекцією тригерних і періостальних ділянок). Цей масаж (як правило масляний), передбачає детальне опрацювання так званих тригерних ділянок (гіпертонусу, м'язових ущільнень та мієлогенозів). Особливістю цієї частини є також скрупульозна робота із сухожилками м'язів та суглобами. Відповідно особливе значення цієї частини полягає в нормалізації м'язового тону та роботи суглобів. Ця частина несе в собі основний профілактичний та лікувальний вплив масажної маніпуляції.

3. *Рефлекторний масаж*. Може включати прийоми класичного лікувального масажу, що спрямований на

більш інтенсивний вплив на рефлекторні ділянки відповідно до певних захворювань. Рефлекторний масаж також включає: прийоми сегментарно-рефлекторного, сполучено-тканинного та періостального масажу; точково-рефлекторний масаж за східними масажними системами (китайськими, індійськими, тибетськими, тайськими та іншими). Це найбільш варіативна частина сеансу лікувального масажу, яка у багатьох випадках залежить від особливостей захворювань реабілітанта, функціонального стану його хребта та досвіду і спеціальних знань реабілітолога в галузі східної та західної медицини.

4. *Елементи мануальної корекції*. Це не обов'язкова частина процедури лікувального масажу, проте її застосування є дуже популярним і доцільним при лікувальному та профілактичному впливі на опорно-рухову систему людини в одному реабілітаційному сеансі. Практично немає чіткої межі між пасивними рухами деяких методик лікувальних масажів і елементами мануальної терапії. На нашу думку, всі прийоми обстеження, мобілізації і маніпуляції, запозичені з методик мануальної терапії. Вони повинні виконуватися у спіралеподібному напрямку, бути м'якими за технікою виконання і мати щадний характер. Основною метою застосування елементів мануальної терапії є ліквідація функціональних блоків і відновлення або покращення об'єму рухів у суглобах.

5. *Релаксація*. Релаксація є заключною частиною сеансу лікувального масажу. Ця частина спрямована на забезпечення приємного для реабілітанта відпочинку. Вона складається з прийомів переривчастої та непереривної вібрації, поверхневих прогладжувальних, заспокоїливих процедур. У заключну частину ми рекомендуємо включати і елементи косметичного масажу, і елементи аутогенного тренування.

Згідно з наведеними вище рекомендаціями та особливостями психосоматичного стану і морфофункціональних змін тканин у реабілітанта має застосовуватися певний набір прийомів проведення масажної процедури. Основою проведення сеансу повинен бути лікувальний класичний масаж. Вважаємо, що особливу увагу в сеансі лікувального масажу слід приділяти основним прийомам класичного масажу. При навчанні масажистів слід доводити техніку виконання цих прийомів до автоматичного рівня. Що ж до застосування додаткових прийомів масажу, то тут має право на існування певний варіативний ряд прийомів. Серед них можуть використовуватися додаткові прийоми лікувального класичного масажу і базові та додаткові прийоми з різних методик східних і західних систем масажу. Вибір додаткових певних прийомів масажу для застосування у кожного конкретного реабілітанта здійснюється за декількома параметрами характеристики соматичного стану реабілітанта [7; 18; 20]:

а) враховується конституція реабілітанта: рекомендується застосовувати диференційований підхід до інтенсивності проведення масажних процедур і призначення масажних масел залежно від певних типів особистості [використовуються в аюрведичній

та тибетській медицині (типи конституції: *vata dosha* – вітер, *pitta dosha* – жовч, *kapha dosha* – слиз)]. Застосовується більш заспокійливий, поверхневий масляний масаж для конституції *vata dosha*, гармонізуючий – для *pitta dosha* та більш глибокий (інтенсивний) з меншою кількістю масла – для *kapha dosha* [11; 22];

б) враховується характеристики функціонального стану хребта, характер патологічного процесу (якщо він має місце), характер клінічних проявів захворювання хребта (наприклад, якщо у пацієнта є больовий синдром паравертебральної ділянки його характер – рефлекторний або корінцевий), стадія патологічного процесу і т. ін.;

в) враховується зміни м'язової системи реабілітанта: підвищений або знижений гіпертонус певних м'язів тулуба, наявність м'язових ущільнень або міологенозів (м'язових ущільнень хрящоподібної щільності та їх характеристики за розміром, болісністю, щільністю і т. ін.);

г) враховуються зміни рухів в окремих суглобах і хребцево-рухових сегментах, наявність функціональних блоків (їх локалізація, стадія вираженості та інші характеристики).

Загалом оцінюються зміни динамічного рухового стереотипу. Також йде пошук тих прийомів, які будуть найбільш фізіологічними, щадними, раціональними. Вони відповідатимуть найбільш ефективному та біомеханічно обґрунтованому впливу на стан м'язових тканин та опорно-рухової системи. Метою такого підходу є ліквідація патологічних змін і покращення функціонального стану хребта.

Вибір прийомів масажу залежить і від суб'єктивних чинників: уміння володіти певною групою методик і прийомів масажу; будь-які звички або вподобання щодо застосування певної техніки масажу конкретним реабілітологом. Разом із тим кожний реабілітолог повинен володіти прийомами лікувального класичного масажу й мати у своєму арсеналі багато інших прийомів зі східних і західних систем масажу. Кожний сеанс масажу має стати своєрідним творчим процесом, своєрідним лакмусовим папером – перевіркою знань і вмінь реабілітолога-масажиста. В кожному сеансі лікувального масажу існує базова частина, яка складається з основних прийомів лікувального класичного масажу. Вона деякою мірою є незмінною і варіативною. Може вміщувати додаткові прийоми класичного масажу і інших східних та західних систем масажу. Варіативна частина складається залежно від об'єктивного чинника (конституції реабілітанта, його психосоматичного стану, функціонального стану його хребта) та суб'єктивного чинника: знань, навичок та вмінь реабілітолога (табл. 1). У власній практиці базові прийоми лікувального класичного масажу ми досить часто доповнюємо прийомами китайського масажу, аюрведичного, тибетського та єгипетського масажу [1; 5; 6; 10; 11; 22].

Для рефлекторного впливу і мануальної корекції при відповідних показаннях застосовуються елементи тайського масажу [8]. Частіше за все вони складають-

ся з різних типів ротацій у хребцево-рухових сегментах, виконаних на фоні тракцій. Як правило, це виконується у спіралеподібному напрямку.

Серед прийомів китайського масажу найчастіше використовуємо такі прийоми: прогладжування (*tui*), тиск (*an, tsia*), защипування (*nye, na*), обертання (*ju*), постукування й поплескування (*shui, na, tsu*), натягування з обертанням (*yao*), вібрація (*zeng*) [10]. Визначено певні елементи техніки аюрведичного масажу (зокрема, таких різновидів аюрведичного масажу, як аб'янга та марма-масаж), які застосовувалися в інтегративній технології масажу:

1) диференційоване застосування масел для масажу;

2) використання певних прийомів аюрведичного масажу на спині та задній поверхні верхніх і нижніх кінцівок (використання специфічних прийомів погладжування в обертальному напрямі, тиску, глибокого промацування м'язових тканин);

3) точковий масаж марма-зон (ділянок із підвищеною рефлекторною чутливістю) [1]. Т

Також у своїй практиці ми використовуємо прийоми тибетського масажу [5]: поверхнєве змахування (*shud nye*); поверхнєве поздовжнє прогладжування (*thil nye*); кругове прогладжування (*cor nye*); натискування (*non nye*); копання (*shog nye*); розтягування (*then ded*); точковий масаж (*sang nye*); легке постукування (*ded nye*); ковзання й пощипування (*pag nye*); техніку п'яти пальців (*sor nye*).

Особливість єгипетської техніки масажу полягає в різноманітності масажних маніпуляцій, в число яких входять ніжні дотики кінчиками пальців, глибокі ковзання долонею та багато іншого [10]. Існує припущення, що перші прийоми масажу виникли завдяки спостереженням за тваринами. До речі, ці припущення підтверджуються назвами деяких прийомів єгипетського масажу, які певним чином асоціюються з природними явищами, рухами тварин або міфологічними персонажами [6]. Так, різні прийоми погладжувань носять дуже екзотичні назви: «хвиля», «краб», «гілка лотоса», «пташина лапа», «котяча лапа». Не менш оригінальними назвами відрізняються і прийоми розтирання: «раковина», «жук скарабей», «крокодил». Деякі прийоми розминання теж нагадують рухи тварин: «гусак», «гусениця». Деякі назви прийомів масажу пов'язані із міфологією. Лінійне погладжування пацієнта обома руками (починаючи з пальців ніг, уздовж усього тіла, закінчуючи пальцями рук і в зворотному напрямку) має назву «погладжування Ісиди» (*stroking Isis*). Прийом (у методиці класичного масажу називається одинарним розминанням) у єгипетському масажі позначається як «захват Тота» [*Delight Thoth*, повздовжнє розминання – «подвійний захват Тота» (*Double delight Thoth*), вижимання – «обхват Сета» (*Seth girth*)]. Безумовно, в наведеній нижче таблиці вказані не всі методики лікувального масажу, а тільки найбільш поширені (табл. 1).

Так, туди можна включити деякі прийоми шведського масажу – погладжування і розтирання в спі-

Таблиця 1. Лікувальний масаж за інтегративною технологією

Додаткова варіативна частина застосування прийомів лікувального масажу західних та східних систем масажу					
Базова частина прийомів лікувального масажу	Різновиди основних прийомів масажу	Різновиди прийомів китайського масажу	Різновиди прийомів аюрведичного масажу	Різновиди прийомів тибетського масажу	Різновиди прийомів егіпетського масажу [6]
<p>1 Основні прийоми лікувального класичного масажу</p>	<p>2 Різновиди основних прийомів масажу</p>	<p>3 Різновиди прийомів китайського масажу</p>	<p>4 Різновиди прийомів аюрведичного масажу</p>	<p>5 Різновиди прийомів тибетського масажу</p>	<p>6 Різновиди прийомів егіпетського масажу [6]</p>
<p>Погладжування: площинне; охоплююче</p>	<p>Погладжування: гребенеподібне; щипцеподібне; хрестоподібне; гладіння</p>	<p>Прийоми прогладжування (tui)</p>	<p>Використання спеціфічних прийомів погладжування в обертальному напрямку</p>	<p>Поверхнєве змахування (shud nye)</p>	<p>Прийоми погладжувань носять дуже екзотичні назви: «хвилі», «краб», «гілка лотоса», «пташина лапа», «котяча лапа»</p>
<p>Розтирання: пиляння; граблеподібне</p>	<p>Розтирання: гребенеподібне, щипцеподібне; зміщення, хрестоподібне; розтирання долонею, великим пальцем (II–IV пальцями, основою долоні, кулаками, передпліччям, великим пальцем з обтяженням)</p>	<p>Тиск (ap, tsia), защипування (nye, na), обертання (ju), натягнення з обертанням (yao)</p>	<p>Тиск, глибоке промацування м'яких тканин, точковий масаж марма-зон</p>	<p>Натискування (non nye); копання (shog nye); розтягування (then ded); точковий масаж (sang nye)</p>	<p>Прийоми розмирання: «раковина», «жук скарабей», «крокодил»</p>
<p>Розминання: позовжне розминання; поперечне розминання</p>	<p>Розминання: одинарне розминання, валяння; здвигання; вижимання; щипцеподібне; зжимання; надавання; витяжіння</p>	<p>Тиск (ap, tsia), защипування (nye, na), обертання (ju), натягнення з обертанням (yao)</p>	<p>Тиск, глибоке промацування м'яких тканин, точковий масаж марма-зон</p>	<p>Натискування (non nye); копання (shog nye); розтягування (then ded); точковий масаж (sang nye)</p>	<p>Прийоми розминання теж нагадують рухи тварин: «гусак», «гусениця», «захват Тота» (Delight Thoth), «подвійний захват Тота» (Double delight Thoth), вижимання – «обхват Сета» (Seth girth)</p>
<p>Вібрація: рубання</p>	<p>Вібрація Потряхування Встряхування Струс</p>	<p>Постукування та плескування (shui, na, tsu), вібрація (zeng)</p>	<p>Легке постукування (ded nye); ковзання й пощипування (rag nye); техніка п'яти пальців (sor nye)</p>	<p>Легке постукування (ded nye); ковзання й пощипування (rag nye); техніка п'яти пальців (sor nye)</p>	<p>Легке постукування (ded nye); ковзання й пощипування (rag nye); техніка п'яти пальців (sor nye)</p>

ралеподібному напрямку (ефлораж, петрифікація). Також лімфодренажний масаж Паскаля Коше зі специфічними натискуваннями вздовж усього тіла в напрямку лімфатичних вузлів. Можна у цей перелік включити певні специфічні прийоми в'єтнамського масажу, турецького масажу, балійського, іспанського, французького хвильового масажу. Останнім часом виділяють навіть український і російський спа-масажі.

Ми намагалися виділити з усього переліку прийомів найбільш стародавніх та поширених систем масажу. Разом із тим вважаємо, що кожний спеціаліст із реабілітаційного масажу повинен мати свої таблиці. У цих таблицях поряд із наведеними вище прийомами системи масажів були б стовпчики з тими прийомами та системами масажів, які він особисто засвоїв і використовує на практиці. Суть інтегративної технології масажу і полягає в тому, що кожен спеціаліст має володіти певним оптимальним набором знань і вмінь у сфері техніки проведення маніпулятивних сеансів масажу. Це дозволить йому диференційовано підходити до функціональних порушень, які супроводжують вертебральну патологію.

Ефективність проведеної реабілітації буде певним чином залежати від професійності реабілітолога. Разом із тим чітко використання принципів маніпулятив-

ного лікування і певного алгоритму реабілітаційних дій неодмінно буде сприяти підвищенню ефективності реабілітаційного процесу.

На наступному етапі дослідження проводився аналіз ефективності інтегративної технології проведення масажних маніпуляцій.

Психологічний статус досліджуваних оцінювався на підставі проведених зі студентами бесід. Бесіди були спрямовані на виявлення у студентів звичного стилю реагування, характеру взаємин з навколишнім середовищем, наявності психотравмуючих ситуацій, ставлення до хвороби, психодіагностичних методів. Дослідження позитивного впливу на психоемоційний стан реабілітантів за допомогою різних технік масажу проводилося перед початком, у середині та після курсу реабілітації (10 сеансів масажу). Використовувалось тестування психоемоційної сфери за тестом Люшера. Він надає вірогідний аналіз емоційно-мотиваційної сфери особистості людини і часто застосовується для визначення психоемоційного стану при вертебральній патології [2; 21]. При інтерпретації тестів Люшера проводився аналіз розташування основних і додаткових кольорів, ураховувалися дані співбесіди з обстежуваними (табл. 2).

Таблиця 2. Динаміка показників тестування за Люшером у процесі реабілітації студентів із неврологічними проявами вертебрального остеохондрозу першої стадії за різними технологіями та методиками лікувального масажу.

Реабілітаційні групи	Період дослідження	Сумарне відхилення від аутогенної норми (середні показники в балах)	Вегетативний показники (середні показники в балах)
Реабілітація з використанням інтегративної технології масажу (n=33)	до реабілітації	16,7±1,04	0,62±0,08
	у середині курсу	8,45±0,55	1,25±0,07
	після реабілітації	*3,1±0,54	*1,49±0,05
Лікування за загальноприйнятими методиками лікувального масажу (n=34)	до реабілітації	16,42±1,21	0,71±0,06
	у середині курсу	12,65±0,82	0,92±0,09
	після реабілітації	*9,35±1,02	*1,03±0,07
Удосконалена методика масажу з елементами традиційного китайського масажу (n=32)	до реабілітації	16,6±1,38	0,65±0,07
	у середині курсу	9,3±0,92	1,19±0,06
	після реабілітації	*7,6±0,81 16,64±1,28	*1,42±0,07 0,7±0,09
Удосконалена методика масажу з елементами аюрведичного масажу (n=34)	до реабілітації	10,44±0,84	1,19±0,07
	у середині курсу	10,44±0,84	1,19±0,07
	після реабілітації	*5,23±0,64	*1,49±0,05
Удосконалена методика масажу з елементами тибетського масажу (n=33)	до реабілітації	16,2±1,18	0,72±0,07
	у середині курсу	10,3±0,92	1,04±0,08
	після реабілітації	*6,5±0,72	*1,45±0,08
Удосконалена методика масажу з елементами єгипетського масажу (n=29)	до реабілітації	16,48±1,26	0,68±0,08
	у середині курсу	9,59±0,82	1,19±0,07
	після реабілітації	*5,68±0,95	*1,47±0,07

* Вірогідна різниця значень показників між групами "до" і "після" реабілітації (p<0,05)

Це тестування показало, що на початку дослідження психологічний стан в усіх групах відзначався негативними тенденціями: 82,4% опитаних мали стійко знижений настрій, почуття агресії, страху, невпевненості у своїх діях.

Нами були враховані середні показники сумарного відхилення (СВ) від аутогенної норми у балах в контрольній та основній групах. Також вегетативного коефіцієнта (ВК) на початку, в середині та наприкінці реабілітаційного курсу. І практично в усіх групах спостереження ми отримували позитивні вірогідні зміни ($p < 0,05$). Реабілітанти після реабілітації перебували у стані задоволення, розслаблення, веселості, з'являється активність, бажання спілкуватися. Проте показники груп суттєво відрізнялися. Показники стану психоемоційної сфери після проведення курсу реабілітації за інтегративною технологією (СВ – $3,1 \pm 0,54$; ВК – $1,49 \pm 0,05$) були кращими, ніж показники інших груп. У інших групах застосовувалися різноманітні методики масажу (за загальноприйнятими методиками лікувального масажу: СВ – $-9,35 \pm 1,02$; ВК – $1,03 \pm 0,07$; з елементами китайського масажу: СВ – $7,6 \pm 0,81$; ВК – $1,42 \pm 0,07$; аюрведичний масаж: СВ – $5,23 \pm 0,64$; ВК – $1,49 \pm 0,05$; тибетський масаж: СВ – $6,5 \pm 0,72$; ВК – $1,45 \pm 0,08$; єгипетський масаж: СВ – $5,68 \pm 0,95$; ВК – $1,47 \pm 0,07$) (табл. 2). Був проведений аналіз результатів впливу масажних методик на психоемоційний стан реабілітантів за комплексом психодіагностичних досліджень. З'ясували, що у 30 реабілітантів основної групи (90,9%) був досягнутий

значний позитивний вплив на психоемоційний стан. При цьому показники сумарного відхилення (СВ) після курсу реабілітації становили від 0 до 10, а вегетативного коефіцієнта – $1 < \text{ВК} < 1,5$. Цей факт свідчить про оптимальний рівень активності. Аналогічні результати були досягнуті лише у 18 студентів (52,94%) після курсу загальноприйнятих методик лікувального масажу (різниця показників між основною і контрольною групою – 37,96%; різниця є статистично значущою, $p < 0,01$); з елементами китайського масажу – у 23 студентів – 71,87% (різниця показників – 19,03%; різниця є статистично значущою, $p < 0,05$), аюрведичного – 25 (73,53%) (різниця показників – 17,37%; різниця є статистично значущою, $p < 0,05$), тибетського – 24 (72,73%) (різниця показників – 18,17%; різниця є статистично значущою, $p < 0,05$), єгипетського – 21 (72,41%) (різниця показників – 18,49%; різниця є статистично значущою, $p < 0,05$).

Для інтегративної оцінки функціонального стану хребта студентів ми визначали ступінь вираженості вертебрального больового синдрому (больовий індекс) за критеріями Інституту ревматології РАМН; використовували візуально-аналогову шкалу (ВАШ) болі; кінестезіологічну оцінку м'язового синдрому (індекс м'язового синдрому) за шкалою Салхнова-Хабірова [7] (табл. 3).

Порівняльний аналіз позитивного впливу інтегрованих показників функціонального стану хребта до і після відновлювального курсу лікувального масажу за різними методиками дозволив нам доповнити дані

Таблиця 3. Динаміка інтегральних показників функціонального стану хребта ($M \pm m$)

Реабілітаційні групи	Період дослідження	Больовий індекс (бали)	Тест ВАШ (бали)	Індекс м'язового синдрому (бали)
Реабілітація за інтегративною технологією масажу (n=33)	до реабілітації	1,24±0,05	3,01±0,05	9,56 ±0,08
	після реабілітації	0,15±0,04	0,25±0,05	1,25±0,04
Реабілітація за загальноприйнятими методиками лікувального масажу (n=34)	до реабілітації	1,23±0,05	3,05±0,11	9,28±0,17
	після реабілітації	0,59±0,05	1,23±0,08	2,78±0,1
Удосконалена методика масажу з елементами традиційного китайського масажу (n=32)	до реабілітації	1,22±0,05	3,02±0,56	9,45±0,15
	після реабілітації	0,34±0,04	0,59±0,06	1,52±0,06
Удосконалена методика масажу з елементами аюрведичного масажу (n=34)	до реабілітації	1,27±0,04	3,04±0,06	9,35±0,16
	після реабілітації	0,31±0,04	0,62±0,07	1,56±0,08
Удосконалена методика масажу з елементами тибетського масажу (n=33)	до реабілітації	1,25±0,05	3,04±0,06	9,35±0,16
	після реабілітації	0,27±0,04	0,61±0,05	1,53±0,04
Удосконалений комплекс масажів з елементами єгипетського масажу (n=29)	до реабілітації	1,15±0,06	2,75±0,05	9,46±0,12
	після реабілітації	0,26±0,05	0,51±0,06	1,57±0,09

про ефективність реабілітації за інтегративною технологією масажу показниками функціонального стану хребта.

Зміни больового індексу становили:

- інтегративної технології масажу – $87,9 \pm 2,15\%$;
- загальноприйнятї методики – $52,01 \pm 2,36\%$;
- з елементами китайського масажу – $72,13 \pm 2,14\%$;
- з елементами аюрведичного масажу – $75,59 \pm 2,26\%$;
- з елементами тибетського масажу – $78,4 \pm 2,54\%$;
- з елементами єгипетського масажу – $77,39 \pm 2,46\%$.

Покращився показник тесту ВАШ при застосуванні:

- інтегративної технології масажу – у 12,5 разів;
- загальноприйнятих методиках – у 3 рази;
- з елементами східних масажів (китайського, аюрведичного, тибетського, єгипетського) – у 5 разів.

У дев'ять разів зменшився індекс м'язового синдрому при реабілітації за інтегративною технологією масажу. Втричі зменшився індекс при використанні загальноприйнятих методиках. У шість разів зменшився індекс при використанні елементів східних технік масажу (китайського, аюрведичного, тибетського, єгипетського).

Кращими виявилися показники функціонального стану хребта в основній групі досліджуваних (реабілітація з використанням інтегративної технології масажу) і за відсотковим співвідношенням. Так, у 29 (87,88%) студентів основної групи спостерігалася стійкість отриманих позитивних результатів реабілітації (відсутність больового синдрому; сумарний індекс м'язового синдрому за Салхновим–Хабіровим – від одного до семи балів; відсутність функціональних блокад, які призводять до відчуття дискомфорту, болю в певних відділах хребта або обмеження руху в певних хребцево-рухових сегментах). У контрольних групах подібний позитивний ефект відзначений лише у 19 (55,88%) студентів. Це на 32% нижче за результати основної групи (різниця статистично значуща, $p < 0,01$). При застосовуванні методики такий ефект спостерігався:

- з елементами китайського масажу у 21 студентів (65,63%) (різниця показників – 22,25%; різниця є статистично значущою, $p < 0,05$);
- аюрведичного – 23 (67,64%) (різниця показників – 20,24%; різниця є статистично значущою, $p < 0,05$);
- тибетського – 23 (69,7%) (різниця показників – 18,18%; різниця є статистично значущою, $p < 0,05$);
- єгипетського – 20 (68,96%) (різниця показників – 17,92%; різниця є статистично значущою, $p < 0,05$).

Таким чином, аналіз динаміки інтегральних показників функціонального стану хребта свідчить, що при проведенні реабілітації за інтегративною технологією масажу ці зміни були більш вагомими. Загалом аналіз результатів дослідження дає нам можливість впевнено стверджувати, що проведення реабілітації з ви-

користанням інтегративної технології масажу більш ефективно впливає на загальний та психоемоційний стан молодих людей, сприяє покращенню функціонального стану хребта.

Дискусія.

Особливу роль у фізичній реабілітації молоді відіграють різноманітні масажні технології [1; 5; 6; 8]. Спеціалісти-реабілітологи західних і східних країн досягли значних успіхів в створенні нових реабілітаційних масажних методик, розробці системних підходів до реабілітації [7; 17; 20; 23]. Разом із тим існує думка деяких реабілітологів стосовно того, що технічні прийоми діагностики та лікування в мануальній терапії, масажі, остеопатії, прикладній кінезіології принципових відмінностей не мають. Усі фахівці «розтягують, давлять, зміщують, зрушують, скручують, штовхають і хрумтять». Перелік прийомів постійно поповнюється. При всій оригінальності й примхливості назв аналіз рухів реабілітолога при виконанні технічного прийому вказує на проведення фактичного (реального) розтягання, тиску, здавлювання, скручування, зсуву, вібрації. Все це є природними фізіологічними подразниками екстрацепторів і пропріоцепторів різної локалізації [3]. Проте в літературі недостатньо висвітлюються ті методики реабілітації, у яких під час проведення сеансу масажу об'єднуються профілактичний і лікувальний вплив масажних технік західної та східної медицини. Здійснення різноманітних прийомів із різних методик масажу диктується не їх послідовністю, а особливостями патологічного процесу або функціонального стану реабілітанта.

Проведене дослідження свідчить, що розроблена нами інтегративна масажна технологія дозволяє використовувати позитивні елементи різних методик та систем масажу в одному реабілітаційному сеансі і є ефективною. На нашу думку, використання цієї технології буде сприяти профілактиці вертебральних захворювань і підвищенню ефективності реабілітації.

Висновки.

Таким чином, ми можемо дійти висновку, що розроблена нами інтегративна технологія проведення масажних маніпуляцій сприяє оптимізації та підвищенню ефективності реабілітаційного процесу і має практичну і теоретичну значущість.

Вдячності.

Дослідження виконано згідно зі «Зведеним планом НДР у сфері фізичної культури і спорту на 2011–2016 рр.» Міністерства України у справах сім'ї, молоді та спорту за темою 4.4 «Удосконалення організаційних та методичних засад програмування процесу фізичної реабілітації при дисфункціональних порушеннях у різних системах організму людини», номер державної реєстрації 01111U0011737.

Конфлікт інтересів.

Автор заявляє, що не існує ніякого конфлікту інтересів.

Література

1. Говиндан С. В. Аюрведический массаж для здоровья и исцеления / С. В. Говиндан. – М.: Диля, 2010. – 224 с.
2. Григорьева В. Н. Психосоматические аспекты нейрореабилитации. Хронические боли / В. Н. Григорьева. – Нижний Новгород: Изд-во Нижегородской гос. медицинской академии, 2004. – 420 с.
3. Иваничев Г. А. Техническая идентичность и терминологическая некорректность в мануальной (манипулятивной) медицине / Г. А. Иваничев, К. Левит // Мануальная терапия. – 2010. – №1 (37). – С. 3–9.
4. Кашуба В. А. Скрининг показателей физического здоровья студентов в процессе физического воспитания / В. А. Кашуба, С. М. Футорный, Е. В. Андреева // Теория и методика физической культуры. – Алматы: Казахская академия спорта и туризма, 2012. – № 4. – С. 65–74.
5. Киржнер Б. В. Тибетский глубокотканый массаж / Киржнер Б. В. – Изд-во: Наука и техника, 2011. – 320 с.
6. Киржнер Б. В. Египетский джед-массаж. Практическое руководство. Пошаговая инструкция массажных техник и приемов / Б. В. Киржнер, А. Г. Зотиков. – СПб.: Наука и техника, 2008. – 336 с.
7. Котелевський В. І. Діагностика психосоматичного стану студентської молоді в системі превентивної фізичної реабілітації вертебральної патології / В. І. Котелевський. – Суми: СумДПУ, 2016. – 300 с.
8. Меркати М. Тайский массаж: шаг за шагом по пути к исцелению. – М.: ФАИР ЭКСПРЕСС, 2004. – 176 с.
9. Подчуфарова Е. В. Боль в спине / Е. В. Подчуфарова, Н. Н. Яхно. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2013. – 368 с.
10. Селиванов В. С. Все о восточном массаже / В. С. Селиванов. – М.: Олимп, 2000. – 286 с.
11. Суботьялов М. А. Введение в Аюрведу. Пропедевтика Аюрведической медицины: монография / М. А. Суботьялов. – СПб., 2011. – 237 с.
12. Фищенко В. Я. Консервативное лечение остеохондроза позвоночника / В. Я. Фищенко, Г. Ф. Мартыненко. – К.: Здоровье, 1989. – 168 с.
13. Bliddal H. Clinical manifestations of muscle and joint pain / H. Bliddal, M. Curatol // *Fundamentals of musculoskeletal pain* / ed. T. Graven-Nielsen, L. Arendt-Nielsen, S. Mense. – Seattle: IASP Press, 2008. – P. 327–345.
14. Breivik H. Assessment of pain / H. Breivik, P. C. Borchgrevink, S. M. Allen [et al.] // *British Journal of Anaesthesia*. – 2008. – Vol. 101 (1). – P. 17–24.
15. Brisby H. Pathology and possible mechanisms of nervous system response to disc degeneration / H. Brisby // *J Bone Joint Surg Am*. – 2006, Apr. – Vol. 88, Suppl. 1. – P. 68–71.
16. Buckwalter J. A. Articular cartilage and osteoarthritis / J. A. Buckwalter, H. J. Mankin, A. J. Grodzinsky // *Instr. Course Lect.* – 2005. – Vol. 54. – P. 465–480.
17. Elson G. M. Modern aspects of pain management / G. M. Elson // *Pain: Pathophysiology and Treatment*. – Chicago, 2005. – P. 224–246.
18. Koes B. W. Diagnosis and treatment of low back pain / B. W. Koes, M. W. van Tulder, S. Thomas // *BMJ*. – 2006. – Vol. 332. – P. 1430–1434.
19. Levin K. H. Approach to the patient with suspected radiculopathy / K. H. Levin // *Neurologic clinics*. – 2012. – May, Vol. 30 (2). – P. 581–604.
20. Nachemson A, Jonsson E. Neck and back pain: the scientific evidence of causes, diagnosis and treatment. Philadelphia: Lippincott Williams and Wilkins, 2000. – 512 p.
21. Shaygan M. Neuropathic sensory symptoms: association with pain and psychological factors / M. Shaygan, A. Böger,

References

1. Govindan SV. *Aiurvedicheskiy massazh dlia zdorov'ia i isceleniia* [Ajurvedic massage for health and healing], Moscow: Diehl; 2010. (in Russian)
2. Grigor'eva VN. *Psikhosomaticheskie aspekty nejroreabilitacii. Khronicheskie boli* [Psycho-somatic aspects of neuro-rehabilitation. Chronic pains], Nizhny Novgorod: Nizhny Novgorod State Medical Academy Publ.; 2004. (in Russian)
3. Ivanichev GA, Levit K. Tekhnicheskaiia identichnost' i terminologicheskaiia nekorrektnost' v manual'noj (manipuliativnoj) medicine [Technical identity and terminological incorrectness in manual (manipulation) medicine]. *Manual'naia terapiia*, 2010;1(37):3–9. (in Russian)
4. Kashuba VA, Futornyj SM, Andreeva EV. Skrininy pokazatelej fizicheskogo zdorov'ia studentov v processe fizicheskogo vospitaniia [Screening of students physical health indicators in physical education process]. *Teoriia i metodika fizicheskoy kul'tury*, 2012;4:65–74. (in Russian)
5. Kirzhner BV. *Tibetskij glubokotkannyj massazh* [Tibetan deep tissue massage], Science and Technology; 2011. (in Russian)
6. Kirzhner BV, Zotikov AG. *Egipetskij Dzhed-massazh* [Egyptian Jed – massage], Science and Technology; 2008. (in Russian)
7. Kotelevskij VI. *Diagnostika psichosomatichnogo stanu students'koi molodi v sistemi preventivnoi fizichnoi reabilitacii vertebral'noi patologii* [Diagnostic of students' psycho-somatic state in system of preventive physical rehabilitation of vertebral pathology]. Sumi: SumDPU; 2016. (in Ukrainian)
8. Merkati M. *Tajskij massazh* [Thai massage], Moscow: RAPID FIRE; 2004. (in Russian)
9. Podchufarova EV, Iakhno NN. *Bol' v spine* [Pain in back], Moscow: GEOTAR Media; 2013. (in Russian)
10. Selivanov VS. *Vse o vostochnom massazhe* [All about oriental massage], Moscow: Olympus; 2000. (in Russian)
11. Subotialov MA. *Vvedenie v Aiurvedu* [Introduction in Ajurveda], Sankt Petersburg; 2011. (in Russian)
12. Fishchenko VJa, Martynenko GF. *Konservativnoe lechenie osteokhondroza pozvonochnika* [Conservative treatment of backbone osteochondrosis], Kiev: Health; 1989. (in Russian)
13. Bliddal H, Curatol M. Clinical manifestations of muscle and joint pain. In: *Fundamentals of musculoskeletal pain*. Graven-Nielsen T, Arendt-Nielsen L, Mense. (ed.) Seattle: IASP Press; 2008. P. 327–345.
14. Breivik H, Borchgrevink PC, Allen SM. Assessment of pain. *British Journal of Anaesthesia*. 2008;101(1):17–24.
15. Brisby H. Pathology and possible mechanisms of nervous system response to disc degeneration. *J Bone Joint Surg Am*. 2006;88(1):68–71.
16. Buckwalter JA, Mankin HJ, Grodzinsky AJ. Articular cartilage and osteoarthritis. *Instr. Course Lect.* 2005;54:465–480.
17. Elson GM. *Modern aspects of pain management. Pain: Pathophysiology and Treatment*. Chicago; 2005.
18. Koes BW, van Tulder MW, Thomas S. Diagnosis and treatment of low back pain. *BMJ*. 2006;332:1430–1434.
19. Levin KH. Approach to the patient with suspected radiculopathy. *Neurologic clinics*. 2012;30(2):581–604.
20. Nachemson A, Jonsson E. *Neck and back pain: the scientific evidence of causes, diagnosis and Treatment*. Philadelphia: Lippincott Williams and Wilkins; 2000.
21. Shaygan M, Böger A, Kröner-Herwig B. Neuropathic sensory

- B. Kröner-Herwig // *Neuropsychiatric disease and treatment*. – 2014. – No 10. – P. 897–906.
22. Sudarshan S. R. *Encyclopaedia of Indian medicine: basic concepts* / S. R. Sudarshan. – 2005. Vol. 2. — p.236-237
23. Fardon D. F. *Nomenclature and classification of lumbar disc pathology* / D. F. Fardon, P. C. Milette // *Spine*. – 2001. – Vol. 26, N 5. – P. E93–E113.
- symptoms: association with pain and psychological factors. *Neuropsychiatric disease and treatment*. 2014;10:897–906.
22. Sudarshan SR. *Encyclopaedia of Indian medicine: basic concepts*. 2005;2:236-237.
23. Fardon DF, Milette PC. *Nomenclature and classification of lumbar disc pathology*. *Spine*. 2001;26(5):E93–E113.

Информация об авторе:

Котелевский Владимир Иванович; <http://orcid.org/0000-0001-9151-5437>; vladimirbuyo@mail.ru; Сумской государственной педагогический университет имени А.С. Макаренко; ул. Роменская, 87, г. Сумы, 40002, Украина.

Цитуйте эту статью как: Котелевський В. І. Інтегративна технологія масажних маніпуляцій у фізичній реабілітації студентської молоді із патологією хребта // Педагогіка, психологія та медико-біологічні проблеми фізичного виховання і спорту. – 2016. – №3. – С. 31–40. doi:10.15561/18189172.2016.0305

Электронная версия этой статьи является полной и может быть найдена на сайте: <http://www.sportpedagogy.org.ua/html/arhive.html>

Эта статья Открытого Доступа распространяется под терминами Creative Commons Attribution License, которая разрешает неограниченное использование, распространение и копирование любыми средствами, обеспечивающими должное цитирование этой оригинальной статьи (<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/deed.ru>).

Дата поступления в редакцию: 15.06.2016
Принята: 20.06.2016; Опубликована: 28.06.2016

Information about the author:

Kotelevskiy V. I.; <http://orcid.org/0000-0001-9151-5437>; vladimirbuyo@mail.ru; Sumy State A.S.Makarenko Pedagogical University; str. Romenskaya, 87, t. Sumy, 40002, Ukraine.

Cite this article as: Kotelevskiy V.I. Integrative technology of massage manipulations in physical rehabilitation of students with backbone pathology. *Pedagogics, psychology, medical-biological problems of physical training and sports*, 2016;3:31–40. doi:10.15561/18189172.2016.0305

The electronic version of this article is the complete one and can be found online at: <http://www.sportpedagogy.org.ua/html/arhive-e.html>

This is an Open Access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution License, which permits unrestricted use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original work is properly cited (<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/deed.en>).

Received: 15.06.2016
Accepted: 20.06.2016; Published: 28.06.2016