



<https://doi.org/10.52958/36-2023>

UDC 001.32: 1/3] (477) (02)

C91

Vydavatel:

Mezinárodní Ekonomický Institut s.r.o.
se sídlem V Lázních 688, Jesenice 252 42
IČO 03562671 Česká republika
Zveřejněno rozhodnutím akademické rady

Mezinárodní Ekonomický Institut s.r.o. (Zápis č. 68/2023 ze dne 9. říjen 2023)



Monografie jsou indexovány v mezinárodním vyhledávači
Google Scholar

Recenzenti:

- Karel Nedbálek** - doktor práv, profesor v oboru právo (Zlín, Česká republika)
Markéta Pavlova - ředitel, Mezinárodní Ekonomický Institut (Praha, Česká republika)
Iryna Zhukova - kandidátka na vědu ve veřejné správě, docentka (Kyjev, Ukrajina)
Yevhen Romanenko - doktor věd ve veřejné správě, profesor, ctěný právník Ukrajiny (Kyjev, Ukrajina)
Humeir Huseyn Akhmedov - doctor of pedagogical sciences, professor (Baku, Azerbájdžan);
Oleksandr Datsiy - doktor ekonomie, profesor, čestný pracovník školství na Ukrajině (Kyjev, Ukrajina)
Jurij Kijkov - doktor informatiky, dr.h.c. v oblasti rozvoje vzdělávání (Teplice, Česká republika)
Vladimír Bačišin - docent ekonomie (Bratislava, Slovensko)
Peter Ošváth - docent práva (Bratislava, Slovensko)
Oleksandr Nepomnyashy - doktor věd ve veřejné správě, kandidát ekonomických věd, profesor, řádný člen
Vysoké školy stavební Ukrajiny (Kyjev, Ukrajina)
Dina Dashevská - geolog, geochemik Praha, Česká republika (Jeruzalém, Izrael)

Tým autorů

C91 Moderní aspekty vědy: XXXVI. Díl mezinárodní kolektivní monografie /
Mezinárodní Ekonomický Institut s.r.o.. Česká republika: Mezinárodní Ekonomický
Institut s.r.o., 2023. str. 325

Svazek XXXVI mezinárodní kolektivní monografie obsahuje publikace o: utváření a rozvoji teorie a historie veřejné správy; formování regionální správy a místní samosprávy; provádění ústavního a mezinárodního práva; finance, bankovníctví a pojišťovnictví; duševní rozvoj osobnosti; rysy lexikálních výrazových prostředků imperativní sémantiky atd.

Materiály jsou předkládány v autorském vydání. Autoři odpovídají za obsah a pravopis materiálů.

© Mezinárodní Ekonomický Institut s.r.o.
© Publishing Group „Vědecká perspektiva“, 2023
© autoři článků, 2023





ODDÍL 3. TECHNICKÉ VĚDY.....109

§3.1 СУКУПНІСТЬ МЕТОДИК ПОШУКУ РІШЕНЬ З ВИКОРИСТАННЯМ АЛГОРИТМІВ ПРИРОДНОЇ ОПТИМІЗАЦІЇ (Шишацький А.В., Національний авіаційний університет, Становська І.І., Одеський національний університет “Одеська політехніка”, Бабенко В.О., Харківський національний автомобільно-дорожній університет, Маций О.Б., Харківський національний університет ім. В. Н. Каразіна, Одарущенко О.Б., Полтавський державний аграрний університет, Неронов С.М., Харківський національний автомобільно-дорожній університет).....109

ODDÍL 4. EKONOMIKA A ŘÍZENÍ PODNIKU.....144

§4.1 РЕФОРМУВАННЯ БЮРО ЕКОНОМІЧНОЇ БЕЗПЕКИ УКРАЇНИ (Романенко Є.О., Збройні Сили України, Жукова І.В., Видавнича група «Наукові перспективи»).....144

§4.2 THE ROLE OF FRANCHISING IN THE DEVELOPMENT OF INNOVATION IN UKRAINE (Drymalovska Kh.V., Lviv Polytechnic National University).....155

ODDÍL 5. LÉKAŘSKÉ VĚDY.....165

§5.1 ANTI-INFLAMMATORY ACTIVITY OF RESVERATROL IN CORONARY HEART DISEASE (Chekalina N.I., Poltava State Medical University of the Ministry of Health of Ukraine).....165

§5.2 ВИКОРИСТАННЯ СЕГМЕНТАРНО-РЕФЛЕКТОРНОГО МАСАЖУ ПРИ ОСТЕОХОНДРОЗІ ШИЙНОГО ВІДДІЛУ ХРЕБТА (Нутріхіна М.Д., Київський університет імені Бориса Грінченка, Неведомська Є.О. Київський університет імені Бориса Грінченка).....182





§5.2 ВИКОРИСТАННЯ СЕГМЕНТАРНО-РЕФЛЕКТОРНОГО МАСАЖУ ПРИ ОСТЕОХОНДРОЗІ ШИЙНОГО ВІДДІЛУ ХРЕБТА (Нутріхіна М.Д. Київський університет імені Бориса Грінченка, Неведомська Є.О. Київський університет імені Бориса Грінченка)

Вступ. Osteochondroz – це прогресуюче захворювання, при якому внаслідок дегенеративно-дистрофічних змін у міжхребцевих дисках із реактивними змінами тіл суміжних хребців порушується гармонійне співвідношення між механічними факторами, що впливають, й можливостями організму до протидії їм [1]. Малорухомиї спосіб життя (гіподинамія), довготривале перебування у незручній статичній позі, тривале статичне навантаження на шийний відділ хребта, хронічна втома та перенапруження – часті причини виникнення шийного остеохондрозу [2, С. 29]. За даними Фонду соціального страхування України друге місце у структурі професійних захворювань посідають хвороби опорно-рухового апарату (радикулопатії, остеохондрози, артрити, артрози) – 25,1% [3]. За даними епідеміологічних досліджень 75-90% хворих на остеохондроз становлять люди працездатного віку (від 20 до 60 років). Біль у шиї при остеохондрозі входить до п'ятірки хронічних больових станів за своєю поширеністю та є четвертою за значимістю причиною інвалідності, при цьому річний рівень поширюваності шийного остеохондрозу у світі перевищує 30 % [4]. Актуальність цієї серйозної проблеми в багатьох країнах світу полягає у поширеності цього захворювання серед осіб працездатного віку, високому рівні інвалідизуючих наслідків, поліморфності клінічних проявів та пов'язаних з цим великих економічних витратах на лікування. Тому повернення людини з остеохондрозом хребта, зокрема із





остеохондрозом шийного відділу хребта, до повноцінного життя, залучення до трудового процесу – одне з головних завдань фізичної терапії.

Виклад основного матеріалу. Серед відділів хребта найбільш рухливим є шийний відділ. Проте, рухова активність людства за останнє століття зменшилася в кілька разів. Нестача м'язових навантажень, заміна динамічних м'язових зусиль на статичні у тих ділянках хребта, які є рухливими від природи, а саме у поперековому та шийному відділі, призвела до послаблення м'язового корсету хребта [5, С. 9]. Хоча на поперековий відділ припадає більше осьове навантаження, анатомічною особливістю шийного відділу хребта, порівняно з іншими відділами, є його більша рухомість, що стає причиною додаткових навантажень та зношуваності. Шийний відділ складається з 7 хребців, які розташовуються один до одного ближче, ніж в інших відділах [6, С. 68]. За своєю функціональністю шийний відділ поділяють на 3 частини: верхній, середній та нижній шийні відділи. У верхньому шийному відділі виникнення остеохондрозу виключене, тому що він складається з двох хребців (атлант та епістрофей), в яких відсутні міжхребцеві диски та унковертебральні зчленіння. У нижньошийному відділі розташовані три хребтово-рухових сегменти, які частіше за все вражаються остеохондрозом [7]. Серед основних клінічних проявів остеохондрозу шийного відділу виділяють біль, який локалізується у шиї, головний біль, запаморочення, парестезії, болісні відчуття при пальпації, анталгічні пози, напруження м'язів, обмеженість рухів, відчуття натягу, порушення зору і слуху, неврити, нейропатії. Наслідками шийного остеохондрозу може бути викривлення хребта, протрузії міжхребцевих дисків, ризику виникнення інсульту, порушення





рухової координації. У міру прогресування ураження цей процес може охоплювати сегменти хребта, а нерідко у цілому той чи інший відділ. А це в свою чергу провокує розвиток інших захворювань, які в підсумку призводять до погіршення стану організму в цілому.

Від спинного мозку відходить 31 пара змішаних нервів, відповідно до яких виділяють 31 сегмент (8 шийних, 12 грудних, 5 поперекових, 5 крижових, 1 куприковий) [6, С. 318]. Кожному сегменту спинного мозку відповідає певна ділянка тіла, що пов'язана руховою та чутливою іннервацією з цим сегментом. Оскільки в організмі людини усі органи та системи функціонально пов'язані між собою, то будь-які патологічні порушення призводять до змін тих тканин, які рефлекторно пов'язані з ділянкою ураження.

Аналіз наукових джерел свідчить, що в останні роки значна увага приділяється етапному лікуванню та реабілітації хворих на остеохондроз шийного відділу хребта, при цьому велике значення має використання масажу, який є важливою частиною реабілітаційних заходів на всіх етапах лікування. Лікувальні властивості масажу щодо зміцнення здоров'я, підвищення життєвого тону, профілактики захворювань відомі людству протягом багатьох віків. Масаж – це оздоровчий метод, який використовується з метою лікування та профілактики захворювань, суть якого в дозованому механічному впливі у вигляді тиску, тертя, вібрації на поверхнево розташовані тканини організму за допомогою рук фахівця або з використанням спеціальних апаратів та пристосувань [8, С. 5]. Основним механізмом впливу масажу на хворого з остеохондрозом є нервово-рефлекторний механізм. Прийоми масажу здатні за допомогою впливу на тканини викликати подразнення механорецепторів, які виконують функцію перетворення енергії механічного подразнення в





активізацію нервової системи. Здійснюється передача аферентних імпульсів до центральної нервової системи, де відбувається синтез та аналіз отриманої інформації та виникають різноманітні функціональні зміни у людському організмі [9].

У шийному відділі виділяють 8 сегментів спинного мозку (C1-C8). Здійснюючи вплив за допомогою прийомів сегментарно-рефлекторного масажу на необхідну ділянку (метамер), відбувається вплив не безпосередньо на уражений орган, а на сегмент спинного мозку, який його іннервує. Діє закон сегментарної специфічності: симптоми з'являються у сегментах, що іннервують уражену зону [9]. Лікувальний ефект сегментарно-рефлекторного масажу полягає в рефлекторних явищах нервової системи, що здатні переривати рефлекторну дугу, яка підтримує хворобу. Показання до застосування сегментарно-рефлекторного масажу не відрізняються від показань щодо проведення класичного масажу, хоча вимагає дотримання певних правил: усі прийоми мають бути плавними та ритмічними, без використання різких рухів, тривалість не може бути коротшою за 20 хвилин. Під час масажу не застосовуються креми, мазі чи олії, бо вони знижують чутливість тканин. Першочерговим завданням цього масажу є зняття напруги в поверхневих шарах тканин. Перехід до глибинних шарів має бути послідовним з поступовим глибшим проникненням у рефлекторно змінені тканини. При дотриманні методики проведення сегментарного масажу може з'явитися почервоніння шкіряного покриву, пацієнт може відчувати потепління, легкість, зменшення больових відчуттів. Через покращення венозного кровообігу поліпшується живлення всіх органів та систем, полегшується робота м'язу серця, покращується трофіка тканин [9].



Нами проведено експериментальне дослідження щодо ефективності впливу сегментарно-рефлекторного масажу при остеохондрозі шийного відділу хребта пацієнтів на базі Центру оздоровлення хребта та суглобів м. Кривого Рогу. Клінічний експеримент проводився серед пацієнтів віком від 29 до 62 років з остеохондрозом шийного відділу хребта без загострення або в стадії ремісії. Участь в обстеженні та подальшому експериментальному дослідженні взяли 20 осіб, серед яких 14 жінок (70 %) та 6 чоловіків (30%), зі встановленим діагнозом – остеохондроз шийного відділу хребта. Усі пацієнти були розподілені на дві групи: експериментальну групу (ЕГ) та контрольну групу (КГ). Критеріями відбору були стать, вік пацієнтів та аналогічні клінічні прояви. Середній вік пацієнтів експериментальної групи склав ($M \pm \sigma$) 45,4 (95% довірчий інтервал: 7,35) років. Середній вік пацієнтів контрольної групи склав ($M \pm \sigma$) 46,5 (95% довірчий інтервал: 6,22) років.

У ході перевірки ефективності застосування сегментарно-рефлекторного масажу здійснювалось порівняння результатів експерименту осіб з обох груп та проводився статистичний аналіз даних. За результатами опитування пацієнтів та після аналізу діагностичних висновків було з'ясовано, що у гострій фазі захворювання усі пацієнти отримували майже однаковий комплекс медичних послуг, який складався з медикаментозного та фізіотерапевтичного лікування за стандартними протоколами медичних установ, де хворі отримували допомогу. В експериментальній групі в комплексну програму фізичної терапії ввели сегментарно-рефлекторний масаж, усі прийоми якого були плавними та ритмічними, без ніяких різких рухів. Під час цього масажу не застосовувалися засоби для зм'ясування шкіри, оскільки вони знижують чутливість тканин та стають перешкодою для правильного захоплення. Розкриємо методику масажу в експериментальному



дослідженні. Рефлекторно-сегментарний масаж шийно-грудного відділу хребта при шийному остеохондрозі проводиться в такій послідовності: нижня зона грудного відділу хребта, перехід до сегментів, які знаходяться вище цієї ділянки, підлопаткова та навколлопаткова зона, перехід по внутрішньому краю лопатки до надпліччя, пропрацьовування верхнього краю трапеції до потилиці, масаж надостьових та підостьових м'язів, масаж шиї та голови. Прийоми, які використовувалися нами у вступній частині масажу в експериментальному дослідженні: *погладжування*: площинне поверхнєве, обхоплювальне погладжування бічних поверхонь трапецієподібного м'яза та граблеподібне погладжування міжреберних проміжків (кількість повторень по 5-6 рухів); *розтирання*: вздовж хребта проводиться основою кисті, область надпліччя – ребром долоні, щипцеподібне розтирання трапецієподібних м'язів; *розминання*: щипцеподібне розминання великими або чотирма іншими пальцями руки м'язів грудного та шийного відділу хребта; гребенеподібне розминання ромбоподібних та паравертебральних м'язів спини; зміщення у фронтальній та сагітальній площині м'яких тканин черепа. Після кожного прийому застосовувалися погладжування площинне та обхоплювальне.

Прийоми, які використовувалися нами в основній частині масажу в експериментальному дослідженні: *прийом «свердління»*: хребетний стовп розташовується між великим та іншими пальцями; вказівним, середнім та підмізинним пальцем з опорою на великий палець здійснюються колові, гвинтоподібні рухи зі зміщенням тканин; *прийом «розпилювання»*: проводиться розтирання валика, який утворився зі шкіри; рухи, схожі на пиляння, виконуються широко розставленими великим та вказівним пальцями; після цього виконуються розпилювальні рухи обома руками у протилежному напрямку;



пальці мають зсувати шкіру, а не ковзати по ній; *прийом «виделка»*: здійснюється вплив на тканини подушечками вказівного та середнього пальця; відбувається чергування рухів: прямолінійні рухи у напрямку до сьомого шийного хребця, штрихувальні рухи, колоподібні рухи знизу вгору; *пропрацювання міжкостистих відростків хребта*: прийом виконується подушечками вказівного та середнього (або вказівного та великого) пальців обох рук; виконуються колові рухи у протилежних напрямках спочатку нижче від остистого відростка, а потім вище; масажні рухи проводяться знизу вгору вздовж хребетного стовпа в напрямку до основи черепа; *зсув від себе та до себе*: долоні розташовуються праворуч та ліворуч від хребетного стовпа; між великим та чотирма іншими пальцями має утворитися складка, яка переміщується знизу догори, а потім обома руками одночасно здійснюється зсув у протилежні боки; *розтягування*: м'яз треба захопити обома руками на відстані близько 3 см одна від одної; виконуються розтягувальні рухи в протилежні боки; *натискання*: виконуються ритмічні натискання подушечками великих пальців або кулаком кисті, яка розташовується вздовж хребта; натискання посилюються від верхніх шарів шкіряного покриву до більш глибоких шарів м'яких тканин.

Заклучна частина масажу в експериментальному дослідженні складалася з прийомів погладжування та вібрації. При проведенні прийому вібрації кисті рук складаються одна на іншу та виконуються коливальні рухи зі зміною сили натиску та напрямку (вгору до шийного відділу хребта).

Оцінку рівня больових відчуттів у області шийного відділу хребта та впливу болю на повсякденне життя пацієнтів було проведено за допомогою україномовної версії Neck disability index (Індекс обмеження життєдіяльності через біль у шиї (ІОЖЧБУШ)). Відповідно до отриманих результатів



опитування показники в обох групах є статистично значущими, де p (ЕГ) = 0,000685, p (КГ) = 0,000973 (табл. 1).

Таблиця 1.

Динаміка кількісних змін рівня больових відчуттів у області шийного відділу хребта та впливу болю на повсякденне життя пацієнтів україномовною версією Neck disability index (ІОЖЧБУШ)

Група	До впливу	Після впливу	Статистична значущість (p)
Експериментальна	9 (10; 6,5)	6 (7,75; 5,25)	0,000685
Контрольна	7,5 (9,5; 6)	5,5 (6,75; 5)	0,000973

Аналіз результатів опитування відповідно до ІОЖЧБУШ доводить, що застосування розробленого нами комплексу фізичної терапії покращило показники щодо зменшення больових відчуттів у області шийного відділу хребта та впливу болю на повсякденне життя пацієнтів, як ЕГ, так і КГ.

Результати проби підборіддя – грудина на згинання шиї під час первинного обстеження пацієнтів ЕГ та КГ свідчили про наявність проблем з рухливістю у шийному відділі хребта. Так, 60% пацієнтів ЕГ та 50% пацієнтів КГ не могли торкнутись підборіддям до грудини при максимальному нахилі голови, або відчували при цьому напругу м'язів шиї та больові відчуття в шийному відділі хребта. Відстань від підборіддя до грудини коливалась в межах від 1 до 3 см. Відновлення нормальної амплітуди рухів після комплексу фізичної терапії із застосуванням рефлекторно-сегментарного масажу спостерігалось у 4 з 6 осіб ЕГ, тобто у 67% випадках та у 1 з 5 осіб КГ, тобто у 20%. У 2-х пацієнтів КГ, які мали проблеми зі згинанням шиї при проведенні проби, відстань скоротилася з 3 см до 2 см, а у



2-х пацієнтів зміни не відбулись. У 2-х осіб ЕГ, які і після проведення експериментального дослідження не змогли виконати пробу, відстань скоротилася з 3 см до 1 см та з 2 см до 1 см відповідно. Статистична значущість результатів ЕГ ($p = 0,00999068$) та статистично незначущі результати КГ свідчать про позитивний вплив запровадженого нами сегментарно-рефлекторного масажу на стан рухливості шийного відділу хребта (табл. 2). Усі пацієнти відзначили зниження больових відчуттів та зменшення м'язової напруги при контрольному проведенні проби на згинання шії.

Таблиця 2.

**Динаміка показників результатів проби підборіддя –
грудина на згинання шії**

Група	До впливу n=10	Після впливу n=10	Статистична значущість (p)
Експериментальна	1 (2;0)	0 (0;0)	0,00999068
Контрольна	0,5 (2,75; 0)	0 (1,75;0)	0,10388813

За результатами проби на розгинання шії було встановлено, що проблеми з рухливістю шийного відділу хребта мали 6 осіб з 10 в ЕГ та 4 пацієнта з 10 в КГ, результати яких становили $< 18, 5$ см (нижня межа норми). Після впровадження розробленого нами комплексу фізичної терапії такі проблеми лишилися у 4 пацієнтів ЕГ та у 3 пацієнтів КГ. Таким чином, результати після експериментального впливу покращилися на 33% в ЕГ та на 25% у КГ. Загальний результат зміни рухливості шийного відділу хребта при розгинанні є статистично значущим, показник у пацієнтів ЕГ перевищує результати в КГ: ЕГ $p = 0,00044252$, КГ $p = 0,02352941$ (табл. 3).



Таблиця 3.

**Динаміка показників результатів зміни
рухливості шийного відділу хребта при розгинанні**

Група	До впливу n=10	Після впливу n=10	Статистична значущість (p)
Експериментальна	17,75 (18,87; 16)	18,6 (19,37; 17,05)	0,00044252
Контрольна	18,5 (19,5; 17)	18,7 (19,37; 18,12)	0,02352941

Висновки. За результатами наукового дослідження доведено, що застосування сегментарно-рефлекторного масажу в комплексі фізичної терапії осіб з остеохондрозом шийного відділу хребта є ефективним.

Список використаних джерел:

1. МОЗ України. Наказ від 21.06.2010 №497. Про затвердження клінічних протоколів надання медичної допомоги зі спеціальності «Рефлексотерапія».
2. Зарічнюк ІР, Жигульова ЕО, Заїкін АВ. Гіподинамія як одна з актуальних причин розвитку шийного остеохондрозу. Реабілітація. 2022. 12. С. 29-36.
3. Душко Т. Охорона праці в Україні та за кордоном: система менеджменту охорони здоров'я та професійної безпеки. Охорона праці і пожежна безпека, 2020.
4. Cohen SP, Hooten WM. Advances in the diagnosis and management of neck pain. BMJ, 2017.
5. Очкало В. Медико-біологічне обґрунтування остеохондрозу як хвороби шкідливих впливів на хребет людини. Матеріали І Міжнародної науково-практичної інтернет-конференції. Переяслав-Хмельницький, 2012.





6. Маруненко І.М., Неведомська Є.О., Бобрицька В.І. Анатомія і вікова фізіологія з основами шкільної гігієни: Курс лекцій. Київ: Професіонал, 2006. 480 с.

7. Коваленко ОЄ. Захворювання периферичної нервової системи: оптимізація лікування. НейроNews: психоневрологія та нейропсихіатрія. Київ: Нейроньюс, 2020.

8. Альбота ТГ. Масаж – невід’ємна частина здорового способу життя людини. Здоровий спосіб життя. Львів, 2009. 41 с.

9. Гирина АА, Микула ММ. Сегментарно-рефлекторний масаж. Збірник наукових праць VIII Всеукраїнської науково-практичної конференції з міжнародною участю «Біологічні дослідження – 2017». Житомир: Житомирський державний університет імені Івана Франка, 2017.

