

**ФІЗИЧНА ТЕРАПІЯ ХВОРИХ НА ГІПЕРТОНІЧНУ ХВОРОБУ З СУПУТНІМ ОСТЕОХОНДРОЗОМ ШИЙНОГО ВІДДІЛУ ХРЕБТА**

*Корчинський Володимир, Пономаренко Микола*

Вінницький соціально-економічний інститут вищого навчального закладу

Відкритий міжнародний університет розвитку людини «Україна»

**Анотація:**

Мета – вивчення особливостей застосування методів ФТ у хворих на остеохондроз шийного відділу хребта з синдромом хребцевої артерії.

Обстежено 38 хворих на гіпертонічну хворобу з супутнім остеохондрозом шийного відділу хребта у віці 35-60 років ( $48,4 \pm 2,5$ р). Діагноз остеохондроз шийного відділу хребта встановлювали на основі результатів клінічного, рентгенологічного і термографічного дослідження, обстеження лікарем-неврологом. Хворі з АТ вище 140/90 мм.рт.ст. були обстежені у відповідності із рекомендаціями Української асоціації кардіологів. Скарги, об'єктивні дані, показники реоенцефалографії, центральної гемодинаміки оцінювали в динаміці. Проводили загальноклінічні і біохімічні аналізи: визначення рівнів глюкози, сечової кислоти, креатиніну, гострофазові проби. Після періоду адаптації і обстеження хворим призначали комплекс фізичної терапії: I-II санаторно-курортний режим, підводний витяг шийного відділу хребта в радоновій воді, високотону терапію, лазеротерапію, магнітотерапію, масаж, індивідуалізовану програму лікувальної фізкультури.

Запропоновано та науково обґрунтовано комплексну програму фізичної реабілітації для осіб із гіпертонічною хворобою та остеохондрозом шийного відділу хребта на санаторно-курортному етапі, спрямовану на відновлення стану опорно-рухового апарату, серцево-судинної системи та покращення показників якості життя хворих. Обґрунтовано вибір основних засобів та методів залежно від ступеня й характеру функцій хребта.

Диференційований підхід реалізувався шляхом підбору методів фізичної терапії та індивідуалізованих програм лікувальної фізкультури. Під впливом розробленої комплексної програми фізичної терапії покращилися адаптаційні механізми нейровегетативної регуляції серцево-судинної системи, знизився артеріальний тиск, зменшилися прояви болювого синдрому, збільшилася амплітуда рухів у хребті та покращився стан м'язів, підвищилася якість життя, що може бути зумовлено впливом на вертеброгенні і кардіальні складові регуляції артеріального тиску.

**Ключові слова:**

*фізична реабілітація, гіпертонічна хвороба, остеохондроз шийного відділу хребта, комплексна програма.*

**Physical therapy of patients with hypertension disease related osteochondrosis of the cervical spine.**

The purpose - the study of the features of the use of FT methods in patients with osteochondrosis of the cervical spine with vertebral artery syndrome.

We examined 38 patients with hypertonic disease with concomitant osteochondrosis of the cervical spine at the age of 35-60 years ( $48.4 \pm 2.5$  g). The diagnosis of osteochondrosis of the cervical spine was established on the basis of clinical, radiological and thermographic examination, examination by a neurologist. Patients with blood pressure above 140/90 mmHg were screened in accordance with the recommendations of the Ukrainian Association of Cardiologists. Complaints, objective data, rheoencephalography, and central hemodynamics were evaluated in dynamics. Conducted general clinical and biochemical tests: determination of glucose, uric acid, creatinine, acute phase tests. After the period of adaptation and examination patients were assigned a complex of physical therapy: I-II sanatorium and resort regime, underwater extraction of the cervical spine in radon water, high-tone therapy, laser therapy, magnetotherapy, massage, individualized program of medical physical education.

The complex program of physical rehabilitation for persons with hypertension and osteochondrosis of the cervical spine at the sanatorium-resort stage is proposed and scientifically substantiated, aimed at restoring the condition of the musculoskeletal system, the cardiovascular system and improving the quality of life of the patients. The choice of basic means and methods is grounded, depending on the degree and nature of the spine functions.

The differentiated approach was implemented by selecting physical therapy methods and individualized therapeutic physical education programs. Under the influence of the developed complex program of physical therapy, the adaptive mechanisms of neurovegetative regulation of the cardiovascular system have improved, arterial pressure has decreased, the symptoms of the pain have decreased, the amplitude of movements in the spine has increased and the muscle condition has improved, the quality of life has increased, which may be due to the effect on vertebrogenic and Cardiac components of blood pressure regulation.

*physical rehabilitation, hypertensive horn, osteochondrosis of the broad ridge, complex program.*

**Физическая терапия больных гипертонической с сопутствующим остеохондроз шейного отдела позвоночника**

Цель - изучения особенностей применения методов ФТ у больных остеохондрозом шейного отдела позвоночника с синдромом позвоночной артерии.

Обследовано 38 больных гипертонической болезнью с сопутствующим остеохондрозом шейного отдела позвоночника в возрасте 35-60 лет ( $48,4 \pm 2,5$ г). Диагноз остеохондроз шейного отдела позвоночника устанавливали на основании результатов клинического, рентгенологического и термографического исследования, обследования врачом-неврологом. Больные с АД выше 140/90 мм.рт.ст. были обследованы в соответствии с рекомендациями Украинской ассоциации кардиологов. Жалобы, объективные данные, показатели реоэнцефалографии, центральной гемодинамики оценивали в динамике. Проводили общеклинические и биохимические анализы: определение уровня глюкозы, мочевой кислоты, креатинина, острофазовые пробы. После периода адаптации и обследования больным назначали комплекс физической терапии: I-II санаторно-курортный режим, подводное вытяжение шейного отдела позвоночника в радоновой воде, высокотонусовой терапии, лазеротерапии, массажа, индивидуализированную программу лечебной физкультуры.

Предложено и научно обосновано комплексную программу физической реабилитации для лиц с гипертонической болезнью и остеохондрозом шейного отдела позвоночника на санаторно-курортном этапе, направленную на восстановление состояния опорно-двигательного аппарата, сердечно-сосудистой системы и улучшения показателей качества жизни больных. Обоснован выбор основных средств и методов в зависимости от степени и характера нарушений функций позвоночника. Дифференцированный подход реализовывался путем подбора методов физической терапии и индивидуализированных программ лечебной физкультуры. Под влиянием разработанной комплексной программы физической терапии улучшились адаптационные механизмы нейровегетативной регуляции сердечно-сосудистой системы, снизилось артериальное давление, уменьшились проявления болевого синдрома, увеличилась амплитуда движений в позвоночнике и улучшилось состояние мышц, повысилось качество жизни, что было обусловлено влиянием на вертеброгенные и кардиальные составные регуляции артериального давления.

*физическая реабилитация, гипертоническая болезнь, остеохондроз шейного отдела позвоночника, комплексная программа.*

**Постановка проблеми у загальному вигляді.** Артеріальна гіпертензія (АГ) являється провідним фактором ризику серцево-судинних та цереброваскулярних захворювань. Поширеність АГ в Україні становить 24,3% населення (24339,4 на 100 000 населення). Оптимізація лікування АГ направлена на створення нових антигіпертензивних препаратів, індивідуалізації терапії в залежності від патогенетичної характеристики АГ, наявності ускладнень та супутніх патологій [4]. Гіпертонічна хвороба і шийний остеохондроз, як правило, зустрічаються в одній віковій категорії населення, та зі збільшенням віку їх розповсюдженість підвищується. Існують дані, що шийний остеохондроз ускладнює протікання гіпертонічної хвороби, сприяє резистентності до антигіпертензивної терапії, а при синдромі хребцевої артерії (СХА)-збільшенню кількості гіпертензивних кризів.

За останні десятиріччя значно зросла кількість хворих на остеохондроз хребта, який за частотою займає перше місце серед дегенеративно-дистрофічних захворювань опорно-рухового апарату. Із загальної кількості випадків тимчасової непрацездатності 70% припадає на різні прояви остеохондрозу. Біля 10% хворих з цією патологією стають інвалідами. Кількість таких хворих прогресивно збільшується з віком, оскільки паралельно з дегенеративно-дистрофічними змінами відбувається погіршення структурно-функціонального стану кісткової тканини, що є особливо актуальним для населення України, зважаючи на демографічну та екологічну ситуацію. Однак існує і інша тенденція. Патологія шийно-грудного відділу хребта значно розповсюджена і у осіб молодого віку.

**Аналіз останніх досліджень і публікацій.** СХА комплекс церебральних, судинних, вегетативних синдромів, що виникають внаслідок ураження симпатичного сплетіння хребцевої артерії (ХА), деформації її стінок або зменшення її діаметру. Основними патогенетичними механізмами СХА є компресія вегетативного сплетіння і звуження діаметру артерії, що призводить до зменшення притоку крові до задніх відділів мозку з розвитком у подальшому вертебробазиллярної недостатності.

Особливе місце у взаємовідношенні АГ з шийним остеохондрозом займає СХА, при якому артеріальна гіпертензія виявляється у 40-50% випадків. Виділяють компресійно-іритативний і рефлекторно-ангіоспастичний варіанти СХА, в обох випадках має місце спазм судин вертебробазиллярного басейну, при цьому найбільш виражені порушення мозкової гемодинаміки спостерігаються при ангіоспастичному варіанті [3]. Між шийним відділом хребта і серцево-судинною системою є тісні зв'язки: спінальні симпатичні центри іннервації серця знаходяться на рівні від 7-го шийного до 5-6-го грудних хребців, в цих же сегментах закладені центри симпатичної іннервації голови, шиї, грудної клітки. В іннервації серця беруть участь нерви, що відходять від 3-го шийного і 5-6-го верхніх грудних симпатичних вузлів хребта. Здатність симпатичної нервової системи до широкої ірадіації та генералізації збудження при шийному остеохондрозі викликає дисфункцію центрів, що регулюють артеріальний тиск (АТ) [1, 6]. Пацієнтам з АГ і супутнім остеохондрозом шийного відділу хребта призначають гіпотензивні препарати, а також проводять терапію клінічних проявів остеохондрозу (венотоніки, нестероїдні протизапальні препарати (НПЗП), фізіотерапевтичні процедури, масаж [2, 5]. Однак не всі методи лікування клінічних проявів остеохондрозу сумісні з антигіпертензивною терапією: НПЗП за рахунок затримки рідини, впливу на простагландини знижують ефективність лікування АГ; масаж, фізіотерапевтичні процедури також можуть сприяти підйомам АТ. Тому існує необхідність фізичної терапії, котра при дегенеративно-дистрофічних змінах хребта і викликаних ними нейром'язевих та ангіодистонічних синдромах направлена на усунення пошкоджень структури і функції нервових клітин, нормалізацію енергетичного обміну в нейрочитах, покращення ендоневрального кровообігу, стан нейротрофічних процесів, нормалізацію симпатичної регуляції і сприяє зниженню асоційованого з цими процесами АТ.

Метою нашого дослідження було вивчення особливостей застосування методів ФТ у хворих на остеохондроз шийного відділу хребта з синдромом хребцевої артерії.

### III. НАУКОВИЙ НАПРЯМ

Об'єкт дослідження: методи фізичної терапії хворих на гіпертонічну хворобу в поєднанні з остеохондрозом шийного відділу хребта.

Предмет дослідження: вплив комплексу фізичної терапії на функціональний стан, центральну і церебральну гемодинаміку у хворих на ГХ та остеохондроз шийного відділу хребта.

**Матеріали і методи дослідження.** Дослідження проведено на базі клінічного санаторію «Хмільник». Обстежено 38 хворих на гіпертонічну хворобу з супутнім остеохондрозом шийного відділу хребта у віці 35-60 років ( $48,4 \pm 2,5$ р). Діагноз остеохондроз шийного відділу хребта встановлювали на основі результатів клінічного, рентгенологічного і термографічного дослідження, обстеження лікарем-неврологом. Рентгенологічно визначали: ознаки унковертебрального артрозу, нерівності зниження висоти міжхребцевих дисків, спонділоартроз, протрузію міжхребцевих дисків, кили дисків. Хворі з АТ вище 140/90 мм.рт.ст. були обстежені у відповідності із рекомендаціями Української асоціації кардіологів (2009). Симптоматичний характер гіпертензії був виключений і констатована гіпертонічна хвороба II ст.

Обстеження хворих проводили до початку санаторно-курортного лікування і через 2 тижні. Скарги, об'єктивні дані, показники реоенцефалографії, центральної гемодинаміки оцінювали в динаміці. Проводили загальноклінічні і біохімічні аналізи: визначення рівнів глюкози, сечової кислоти, креатиніну, гострофазові проби.

Після періоду адаптації і обстеження хворим призначали комплекс фізичної терапії: I-II санаторно-курортний режим, підводний витяг шийного відділу хребта в радоновій воді, високотону терапію, лазеротерапію, магнітотерапію, масаж, індивідуалізовану програму лікувальної фізкультури. Хворі на АГ II ст. продовжували приймати антигіпертензивну терапію (інгібітори АПФ, антагоністи кальцію, сечогінні препарати).

**Результати досліджень.** Комплексна програма фізичної терапії для осіб з ГХ та остеохондрозом шийного відділу хребта мала на меті досягнення наступних завдань:

- зменшення болю в шийно-грудному відділі хребта;
- вплив на патогенетичні процеси шийно-грудного остеохондрозу та ГХ з можливістю досягнення регресії патологічних змін;
- нормалізація процесів збудження і гальмування в центральній нервовій системі;
- поліпшення обмінних процесів шляхом підсилення крово- та лімфообігу в шийно-грудному відділі хребта;
- стимулювання компенсаторних механізмів серцево-судинної системи;
- підвищення функціональних і компенсаторних можливостей організму;
- зменшення клінічних проявів коморбідної паталогії;
- відновлення порушених функцій опорно-рухового апарату;
- покращення якості життя хворих;
- профілактика ускладнень;
- мотивування пацієнтів до активного способу життя.

Комплексна програма фізичної терапії проводилась на фоні медикаментозного лікування. Для індивідуалізації програми, засоби фізичної терапії підбиралися хворим в залежності від рівня адаптації вегетативного тону та вегетативної реактивності, функціонального стану серцево-судинної системи та опорно-рухового апарату. У зв'язку з цим, на час призначення вправ пацієнтам із поєднаною паталогією, програма підбиралася індивідуально, з урахуванням особливостей хвороби.

Аналіз особливостей індивідуального та функціонального стану серцево-судинної системи та опорно-рухового апарату дозволив скомбінувати засоби фізичної терапії таким чином, щоб не було перехресного обтяження чи погіршення перебігу захворювань. Для цього дотримувались низки сформульованих рекомендацій, щодо підбору та застосування вправ:

### ІІІ. НАУКОВИЙ НАПРЯМ

---

- Використання різноманітних засобів та прийомів для зниження м'язового тону доцільного при остеохондрозі шийно-грудного відділу хребта (елементи масажу, пасивні вправи, ізометричні вправи з наступним розслабленням), можуть бути використані і для зниження підвищеного судинного тону за умови чергування із вправами на розслаблення, загальнорозвиваючими і дихальними вправами, та відпочинком.

- Використання силових вправ та вправ на тренажерах для зміцнення м'язів тулуба є обгрунтованим для хворих на ГХ за умови поєднання їх із вправами аеробного характеру, дихальними вправами та постійними паузами для відпочинку. Підвищення щільності функціонуючих капілярів, що є результатом силових та аеробних тренувань, сприяє зниженню спазму периферичних судин.

- Використання достатньої кількості вправ на розслаблення м'язів шиї, тулуба і кінцівок, постізометричної релаксації, що сприяють кращому кровопостачанню та позитивно впливають на психологічний стан хворого.

- Обмеження активних, повноамплітудних рухів у шийному відділі хребта у щадному та щадно-тренувальному режимах у зв'язку із запобіганням компресії нервових корінців та судин.

- Включення в заняття лікувальною фізкультурою коригувальних вправ для корекції паталогічних вигинів хребта.

- Задля зменшення осьового навантаження на хребет доцільним є використання вихідних положень лежачи на спині, на животі, на боці.

- Застосування вправ, які сприяють витягуванню хребта на вертикальній осі, та зменшують компресію на нервові корінці та судини.

- Характер вправ, дозування фізичного навантаження, послідовність виконання вправ, вихідні положення, інтенсивність – мають відповідати стану серцево-судинної системи та опорно-рухового апарату, фізичному розвитку і фізичній підготовленості пацієнтів.

На основі встановленого вегетативного тону та рівня вегетивної реактивності визначалася спрямованість навантаження для кожного пацієнта. Для осіб з вираженою симпатикотонією та гіперсимпатикотонічною реакцією на навантаження в комплекс включили вправи із адаптивною дією, вправи на розтягування, на розслаблення, дихальні вправи з подовженою фазою видиху, елементи йоги. Для пацієнтів із недостатньою вегетативною реактивністю і парасимпатикотонією підбиралися вправи, що стимулюють симпатичний тонус: вправи в статодинамічному режимі, вправи на координацію та рівновагу, силові вправи на блочних тренажерах.

Після проведеної терапії спостерігалось вірогідне зменшення суб'єктивних симптомів, що свідчать про покращення церебральної гемодинаміки, кровопостачання мозку, нейротрофічних процесів, збільшенням венозного відтоку. Систолічний АТ достовірно знизився з  $164,4 \pm 3,5$  мм.рт.ст. до  $136,7 \pm 4,2$  мм.рт.ст. ( $p < 0,05$ ); діастолічний АТ з  $106 \pm 3,4$  мм.рт.ст. до  $82,3 \pm 3,8$  мм.рт.ст. ( $p < 0,05$ ). Це можна вважати результатом синергічної позитивної динаміки вертеброгенної і гіпертензивної дисфункції мозку. Спостерігали достовірне зменшення суб'єктивних синдромів (у балах): кохлеовестибулярного ( $p < 0,05$ ), порушення венозного відтоку ( $p < 0,05$ ), недостатності мозкового кровотоку ( $p < 0,01$ ).

Зв'язок АГ і остеохондрозу шийного відділу хребта має наступні підтвердження: наявність рентгенологічних ознак остеохондрозу шийного відділу хребта супроводжується зниженням швидкісних показників кровообігу по сонних і хребцевих артеріях, збільшенням асиметрії кровообігу по названим судинам, порушенням венозного повернення крові. Тому шийний остеохондроз у хворих АГ можна розглядати як фактор що вказує на високу вірогідність дисфункції церебральної гемодинаміки. Виникає замкнуте коло: остеофіти шийних хребців викликають компресію хребцевої артерії і іритацию її симпатичного сплетіння, в процес задієються гілки внутрішньої сонної артерії, іритация збільшує спазм судин, виникає ішемія і неповноцінне функціонування гіпоталамічної ділянки. Вираженість

рентгенологічних проявів дегенеративно-дистрофічного процесу в шийному відділі хребта достовірно корелює з такими показниками добового моніторингу АТ, як середні значення САД і ДАД, показники навантаження тиском і варіабельності АТ, при цьому СХА асоціюється з підвищеною варіабельністю АТ, підвищих в шийному відділі хребта зі збільшенням величини ранкового підвищення АТ. Механічна компресія і іритация нервового сплетіння хребцевої артерії можуть призвести до спазму судин як вертебробазиллярного басейну, так і каротидного, що створює умови для виникнення ішемії центрів, що регулює артеріальний тиск. Цей ефект може реалізуватися завдяки активізації симпатичної нервової системи, приймаючи до уваги загальновідому схильність її до розповсюдження збудження [2, 3,7].

Таким чином, застосування індивідуальних програм фізичної терапії у хворих на ГХ з остеохондрозом шийного відділу хребта і синдромом СХА супроводжується позитивною динамікою основних клінічних синдромів, додатковим гіпотензивним ефектом, що може бути зумовлено впливом на вертеброгенні і кардіальні ланки регуляції артеріального тиску.

#### **Висновок**

Включення індивідуальних програм лікувальної фізкультури в комплексну терапію хворих на ГХ в поєднанні з шийним остеохондрозом сприяє зниженню компресійно-судинного, рефлекторно-васкулярного і мязево-тонічного синдромів, нормалізує симпатичну регуляцію серцево-судинної системи, ліквідує вегетативну дисфункцію.

**Перспективи** подальших досліджень пов'язані з вивченням гемодинамічних, нейрогуморальних і вегетативних особливостей АГ у поєднанні з остеохондрозом шийного відділу хребта та застосуванні диференційованих програм фізичної терапії з урахуванням патогенетичних механізмів дії лікувальних факторів.

#### **Список літературних джерел:**

#### **References:**

1. Гордон И.Б. Гордон А.И. Церебральные и периферические вегетативные расстройства в клинической кардиологии. М., 1994, 95с.
2. Юнонин И.Е., Хрустальов О.А, Курапин Е.В., Юнонина Л.В., Мельник Н.В., Хохлаев А.Л. Особенности лечения артериальной гипертонии у пожилых больных на фоне шейного остеохондроза позвоночника. Клиническая геронтология, 2003, т.9 №7
3. Юнонин И.Е., Хрустальов О.А, Курапин Е.В., Юнонина Л.В. Артериальная гипертония и шейный остеохондроз позвоночника: проблемы и решения. Российский кардиологический журнал, 2003, 28-32ст.
4. Коваленко В.М., Сіренко Ю.М., Дорогой А.П. Реализация программы профилактики і лікування артериальной гипертензии в Україні. Український кардіологічний журнал, 2005, №1, с 9-15.
5. Попелянский Я. Ю. Синдром позвоночной артерии. В кн.: Болезни периферической нервной системы. М., 1989, с 315.
6. Семке Г.В. Нестабильная гипертония и шейный остеохондроз. Советская медицина, 1988, №9, с.62-64.
7. Стамлер Ю.С., Осборн Ю.Ф., Якари О. та співавт. Побічні судинні ефекти гомоцистеїну відводять через релаксуючий фактор ендотелію та пов'язані оксиди азоту. Дж. Клін. Інвест.-2009 -34: 308-318.
1. Gordon I.B. Gordon A.I. Cerebral and peripheral vegetative disorders in clinical cardiology. M., 1994, 95с.
2. Yunonin I.E., Khrustalov O.A, Kurapin E.V., Junonina L.V., Melnik N.V., Khokhlov A.L. Features of treatment of arterial hypertension in elderly patients with shiny osteochondrosis of the spine. Clinical gerontology, 2003, vol. 9 №7
3. Yunonin I.E., Khrustalov O.A, Kurapin E.V., Yunonina L.V. Arterial hypertension and cervical osteochondrosis of the spine: problems and solutions // Russian Cardiology Journal, 2003, 28-32st.
4. Kovalenko V.M., Sirenko Yu.M., Dear A.P. Реализация программы профилактики і лікування артериальной гипертензии in Ukraine. Ukrainian Cardiological Journal, 2005, №1, с 9-15.
5. Popelyansky Y.Yu. Syndrome of the vertebral artery. In: Diseases of the peripheral nervous system. M., 1989, from 315.
6. Semke G.V. Unstable hypertension and cervical osteochondrosis. Soviet medicine, 1988, №9, p.62-64
7. Stamler J.S., Osborne J.F., Jakari O. et al. Adverse vascular effects of homocysteine are modulated by endothelium-derived relaxing factor and related oxides of nitrogen. J. Clin. Invest. -2009 - 34:308-318.

**DOI: 10.31652/2071-5285-2018-5-24-379-384**

### ІІІ. НАУКОВИЙ НАПРЯМ

---

#### **Відомості про авторів:**

Корчинський В. С.; [orcid.org/0000-0003-3460-4526](https://orcid.org/0000-0003-3460-4526); [doktor.k.v.s@gmail.com](mailto:doktor.k.v.s@gmail.com); Вінницький соціально-економічний інститут вищого навчального закладу Відкритий міжнародний університет розвитку людини «Україна», вул. Хмельницьке шосе, м. Вінниця, 23а21036, Україна.

Пономаренко М. В.; [orcid.org/0000-0001-6146-3672](https://orcid.org/0000-0001-6146-3672); [reabilitolog25@gmail.com](mailto:reabilitolog25@gmail.com); Вінницький соціально-економічний інститут вищого навчального закладу Відкритий міжнародний університет розвитку людини «Україна», вул. Хмельницьке шосе, м. Вінниця, 23а21036, Україна.