

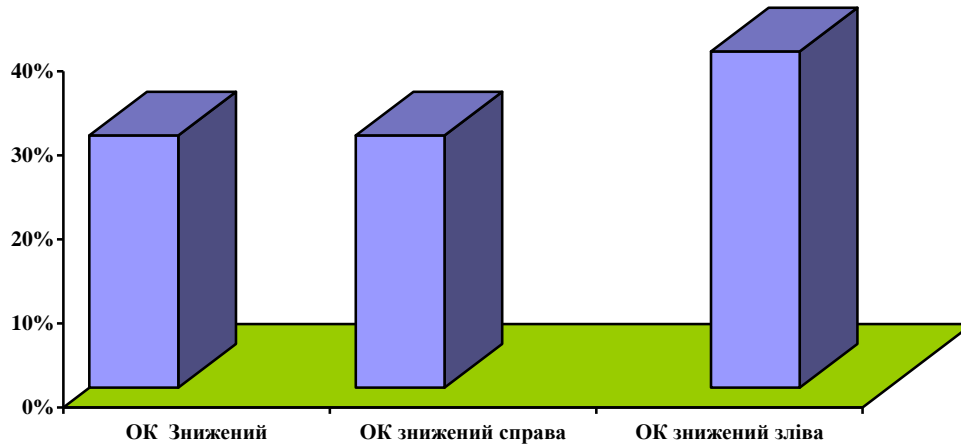
**Особливості мозкової гемодинаміки в студентів при остеохондрозі шийного відділу хребта***Волинський національний університет імені Лесі Українки (м. Луцьк)*

**Постановка наукової проблеми та її значення. Аналіз останніх досліджень.** Однією з основних причин, що викликають порушення кровообігу у вертебрально-базиллярному басейні переважно в осіб молодого віку, є патологічні зміни в шийному відділі хребта, зокрема остеохондроз – дегенеративно-дистрофічні зміни хребців та міжхребцевих дисків [2; 4; 9]. Судинні враження нервової системи є однією з найважливіших проблем клінічної неврології, що пов'язано з невинним зростанням поширення цієї патології, особливо в осіб молодого віку [7; 8; 10]. Порушення кровообігу у вертебро-базиллярному басейні потребують подальшого вивчення у зв'язку з високою частотою уражень, функціональним значенням анатомічних утворень мозку, що кровозабезпечуються саме з нього, нечіткістю критеріїв верифікації ранніх проявів [11]. Частота циркуляторних розладів у вертебрально-базиллярній системі становить 25–30 % від усіх гострих порушень мозкового кровообігу та близько 70 % минутих [11]. Мозкові утвори, що отримують кров із цього басейну (стовбур мозку, мозочок, потиличні доли й медіабазальні відділи скроневих долей великих півкуль головного мозку, верхньошийний відділ спинного мозку, внутрішнє вухо, а також значною мірою гіпоталамус та підкоркові вузли), включають вищі центри функцій життєзабезпечення [6]. Порівняно з каротидним судинним басейном, вертебро-базиллярний басейн уражається раніше, є більш чутливим до впливу патогенних факторів і раніше й більш чітко на них реагує внаслідок його анатомічної будови. Особливості анатомічного розташування хребтових артерій, урахувавши значну варіабельність їх ходу та розгалуження, а також їх вегетативне забезпечення, сприяють передумовам для порушень кровообігу в цій ділянці, появі низки церебральних та вегетативних симптомів ураження [1; 3]. Відомо, що в 65 % випадків уражуються екстракраніальні відділи хребтових артерій [3].

**Завдання дослідження** – вивчити особливості мозкової гемодинаміки в студентів групи фізичної реабілітації ВНЗ із шийним остеохондрозом хребта.

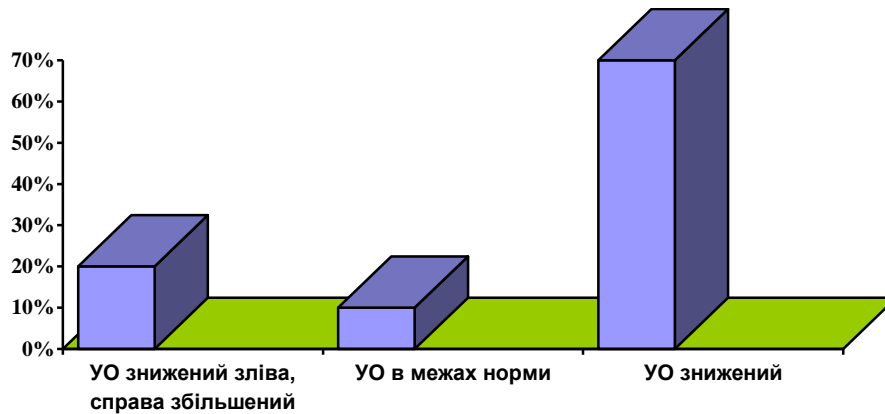
**Методика й контингент дослідження.** Дослідження проведено за допомогою програмно-апаратного комплексу “Аскольд” методикою реоенцефалографії у фронтально-мастоїдальному відведенні. У дослідженні взяло участь 20 студентів групи фізичної реабілітації ВНУ ім. Лесі Українки віком 17–20 років із шийним остеохондрозом хребта.

**Виклад основного матеріалу й обґрунтування отриманих результатів дослідження.** Так, стан об'ємного кровотоку розцінювався, як знижений з обох сторін у 30 %, знижений зліва – у 40 %, знижений справа – у 30 % обстежених (рис. 1). Порівняльний аналіз результатів дослідження об'ємного кровотоку встановив наявність у хворих на шийний остеохондроз односпрямованих змін об'ємного кровотоку у 54 (77 %) пацієнтів з експериментальної групи, у 23 % досліджуваних зниження ОК справа (рис. 1).



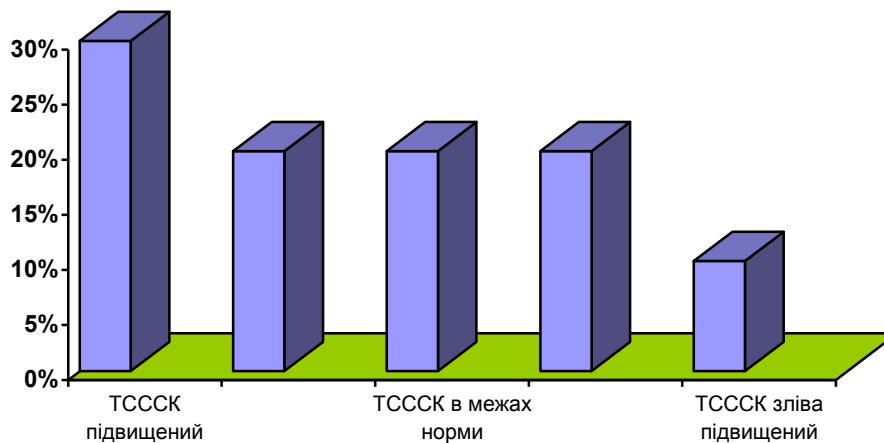
**Рис.1.** Стан об'ємного кровотоку при шийному остеохондрозі хребта у студентів групи фізичної реабілітації

Результати реоенцефалографії свідчать, що в 70 % хворих ударний об'єм крові знижений; 20 % – знижений зліва, а справа – збільшений; лише в 10 % він реєструвався в межах норми (рис. 2).



**Рис. 2.** Ударний об'єм крові при шийному остеохондрозі хребта у студентів групи фізичної реабілітації

Учені вважають, що важливою характеристикою мозкових артерій є їх здатність до ауторегуляції (звуження або розширення за підвищення або зниження системного артеріального тиску, що створює умови для постійного адекватного кровопостачання головного мозку) та хеморегуляції (зміни судинного тону у відповідь на зміни концентрації кисню, вуглекислого газу й інших метаболітів мозку) [5]. Для характеристики стану загального скорочення судини чи судинної ділянки користуються терміном судинний тонус, як показник "рівня активності" окремих гладенько-м'язових клітин цієї ділянки [5]. Тонус судин середнього калібру в 30 % хворих був підвищений, у 20 % – підвищений справа, зліва знижений; у 20 % перебував у межах норми; знижений з обох боків реєструвався у 20 % досліджуваних, а в 10 % – підвищений зліва (рис. 3).

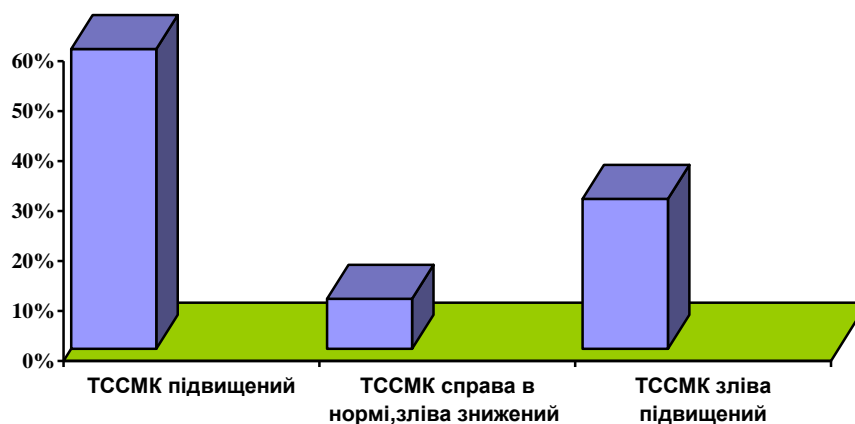


**Рис. 3.** Тонус судин середнього калібру при шийному остеохондрозі хребта у студентів групи фізичної реабілітації

У 60 % студентів тонус судин малого калібру підвищений, лише в 10 % досліджуваних тонус судин малого калібру справа в нормі, зліва підвищений, тонус судин малого калібру підвищений зліва в 30 % хворих (рис. 4).

Ознаки затrudненого венозного відтоку з обох сторін виявлено у 80 % студентів, у 10 % ознаки затrudненого венозного відтоку зареєстровано зліва. Лише в 10 % ознаки затrudненого венозного відтоку були відсутні.

Підвищення периферичного опору виявлено в 90 % студентів групи фізичної реабілітації, у 10 % хворих периферичний опір був підвищений зліва.



**Рис. 4.** Тонус судин малого калібру при шийному остеохондрозі хребта у студентів групи фізичної реабілітації

**Висновок та перспективи подальших досліджень.** Таким чином, у всіх хворих студентів виявлено зниження інтенсивності мозкового кровотоку різної локалізації. У 90 % студентів з остеохондрозом реєструвалося порушення тонусу мозкових судин середнього й дрібного калібру. Ознаки затrudненого венозного відтоку з обох сторін виявлено в 90 % студентів, підвищення периферичного опору – у 90 % студентів групи фізичної реабілітації.

Незважаючи на те, що клінічні прояви захворювання різноманітні і за характером та за локалізацією залучених у процес органів і тканин (усі тканини верхньої кінцівки, серця, діафрагми, м'язів шкіри та шиї, артерій голови й шиї), основна причина захворювання одна – подразнення або компресія корінців судин шийного відділу спинного мозку, які забезпечують іннервацію всіх названих органів.

Єдність причин захворювання дає можливість запропонувати спільну методику сеансів масажу та ЛФК для хворих із різними синдромами. Основну увагу потрібно звернути на усунення причин захворювання.

Лікувальна фізкультура є провідним засобом консервативного лікування остеохондрозу. Фізичні вправи здійснюють стабілізуючий вплив на хребет, зміцнюючи м'язи тулуба, дають змогу досягти коригуючого впливу на деформацію, покращити поставу, функцію зовнішнього дихання, мають загальнозміцнюючий ефект. ЛФК призначається на всіх етапах розвитку остеохондрозу.

Таким чином, фізичні вправи, які виконуються на фоні дозованого витягнення, повинні бути адекватними до клінічних симптомів захворювання за силою, тривалістю й інтенсивністю, що дасть можливість навантажувати м'язи, не викликаючи больового синдрому.

#### *Література*

1. Антонов И. П. К вопросу остеохондроза позвоночника и обусловленных им неврологических нарушений / [И. П. Антонов, Г. Г. Шанько, Б. В. Дривотников, Н. В. Хмара, В. Я. Латьева и др.] // Современные принципы лечения дегенеративно-дистрофических заболеваний позвоночника. – М. : [б. и.], 1980. – С. 8–12.
2. Евминов В. Профилактор Евминова. Комплекс силовых упражнений / Евминов В. – Киев : [б. и.], 2007. – 34 с.
3. Корнацький В. М. Хвороби кістково-м'язової системи: стан проблеми в Україні та Європі / В. М. Корнацький // Укр. мед. часопис. – 2001. – № 4. – С. 139–143.
4. Милюкова И. В. Лечебная гимнастика при болеваниях позвоночника / И. В. Милюкова, Т. А. Евдокимова. – М. : Изд-во “Эксмо”; СПб. : Сова, 2004. – 144 с.
5. Вінчук С. М. Неврологія / Вінчук С. М., Ілляш Т. І., М'яловицька О. А. – К. : Здоров'я, 2008. – С. 54–56.
6. Неделько А. А. Лечение дегенеративно-дистрофических заболеваний позвоночника / А. А. Неделько // Архив клинической и экспериментальной медицины. – 2003. – Т. 12. – № 2 – С. 21.
7. Ярош О. А. Нервові хвороби : підручник / Ярош О. А., Криворучко І. Ф., Драчов З. М. – К. : Вища шк., 1993. – С. 125–127.
8. Поляков И. Б. Остеохондроз. Причины, профилактика и лечение / Поляков И. Б. – Ротов-н/Д. : Феникс, 2005. – 272 с.
9. Попелянский Я. Ю. Симптомы остеохондроза / Я. Ю. Попелянский // Клини. мед. – 1983. – № 9. – С. 142–147.
10. Осина А. Н. Патогенетические основы клинических проявлений остеохондроза позвоночника / Осина А. Н. – Новокузнецк : [б. и.], 1973. – С. 7–15.
11. Показники та аналіз надання травматолого-ортопедичної допомоги населенню України 2001–2002 рр. – К. : [б. в.], 2003. – № 2 – С. 22–30.

#### *Анотації*

*У статті розглянуто особливості порушення мозкового кровообігу при остеохондрозі шийного відділу хребта в студентів групи фізичної реабілітації.*

*Ключові слова:* мозковий кровообіг, остеохондроз, студенти.

***Оксана Усова, Андрей Бухвал. Особенности мозковой гемодинамики студентов при остеохондрозе шейного отдела позвоночника.** В статье рассмотрены особенности нарушения мозгового кровообращения при остеохондрозе шейного отдела позвоночника у студентов группы физической реабилитации.*

*Ключевые слова:* мозговое кровообращение, остеохондроз, студенты.

***Oksana Usova, Andrii Bukhval. Cerebral Hemodynamics Features of Students with Cervical Spine Osteochondrosis.** The peculiarities of cerebral blood circulation violation of students with cervical spine osteochondrosis are highlighted in the article.*

*Key words:* cerebral blood circulation, osteochondrosis, students.