

УДК 37-053.2-056.264:159.962.7:786.015.59:57.034

**Дикий Богдан Володимирович**

кандидат наук з фізичного виховання та спорту, доцент  
кафедра фізичної реабілітації  
ДВНЗ «Ужгородський національний університет»  
м.Ужгород, Україна  
dikiy\_bogdan@ukr.net

## ВИКОРИСТАННЯ БІОРИТМОЛОГІЇ ТА РЕЛАКСАЦІЇ В НАВЧАЛЬНОМУ ПРОЦЕСІ У ОСІБ З ДЕФЕКТАМИ МОВЛЕННЯ

**Анотація.** Актуальність дослідження полягає в тому, що причини виникнення дефекту мовлення заїкання точно не встановлені і єдиних подолання цього феномену не існує. Мета статті – підтвердження впливу методів біоритмології та аутогенного тренування в навчальному процесі з дисципліни «Логопедія» у осіб з дефектами мовлення (заїкання). Методи дослідження: аналіз та узагальнення літератури з метою вивчення способів виправлення дефекту мовлення; педагогічного обстеження з метою оцінки симптомів заїкання та визначення ефекту біоритмології та релаксації в навчальному процесі; методи математичної статистики з метою визначення вірогідності змін. Дослідження проводилась за шкалою основного зовнішнього фізіологічного симптому заїкання – судомою в процесі мовного акту, та тривалістю судомою. Тривалість судомою визначались як середнє значення часу в процесі мовлення на протязі 10 хвилин. Результати дослідження: встановлено, що на протязі 1,5–2 місяців вдалось повністю усунути заїкання у студентів УжНУ з легким випадком судомою мовлення, та особливий інтерес представляє випадок з важким станом судомою мовлення – його стан змінився до легкого стану.

**Ключові слова:** заїкання, біоритм, аутогенне тренування, ритмічне дихання, вуглеводіння, Хатха-Йога.

**Вступ.** Дослідження проводились на кафедрі фізичної реабілітації, факультету фізичного виховання і спорту УжНУ в позаурочний час занять з дисципліни «Логопедія».

**Актуальність** дослідження полягає в тому, що проблема заїкання інтенсивно вивчається й висвітлюється в наукових працях протягом усього ХХ століття. Заїкання в дефектологічних дослідженнях розглядалось з клінічних, психологічних і педагогічних позицій.

Протягом багатомісячної історії вивчення та лікування заїкання дослідники висловлювали різні погляди щодо сутності цього мовленнєвого порушення, його етіології, методів і прийомів лікування дітей і дорослих, які заїкаються. Причини виникнення заїкання точно не встановлені.

Тому вирішення проблеми усунення заїкання є на даний час є актуальним оскільки єдиних методів подолання цього феномену не існує [7, с.7-12].

**Аналіз останніх досліджень і публікацій.** Згідно сучасних уявлень в медицині – здоров'я та хвороба є взаємопов'язані стани організму. Виходячи з новітніх уявлень про людський організм (ІРС – БС) інформаційно – розпорядна – біологічна система, яка запропонована академіком П.Анохіним, здоров'я людини – це стан внутрішньої гармонії, коли структури організму безконфліктні і функціонують в оптимальному режимі [2, с.81-99].

Здоровий організм визначається стійкістю інформаційних зв'язків як між різними функціональними системами організму, так і в середині кожної системи і підсистеми. Показниками стійкості інформаційної взаємодії служить синхронізація власних коливних процесів, які мають електромагнітну природу [2, с.81-99].

Вплив зовнішніх негативних чинників приводять порушення гармонії на інформаційному рівні яке потім проявляється в фізичному тілі у вигляді різних симптомів. Тому енерго-інформаційна медицина розглядає людину як гармонійну структуру яку необхідно лікувати, реабілітувати та оздоровлювати в цілому, опираючись на фрактальну структуру світобудови і людини як фрактала Всеселеної [5, с.413–435]. Біоритми – одне з фундаментальних властивостей живої матерії, що диктує необхідність їх врахування в життєдіяльності здорового та хворого організму [1,

с.120].

Заїкання – вада мовлення, що виявляється у мимовільному повторенні окремих звуків, складів або цілих фраз, неприродному розтягуванні звуків або блоках мовчання, протягом яких людина, що заїкається, не може вимовити звук. Заїкання майже завжди супроводжується напруженою, тривогою і страхом мовлення. При цьому можливі неприродні рухи, гримаси особи або тіки, за допомогою яких людина, що заїкається, намагається подолати заїкання [8, с.120].

Заїкання викликається судомою мовного апарату: язика, піднебіння, губ або ж м'язів гортані. Все, окрім останнього – судомою м'язів гортані – голосові судомою. Також існують дихальні судомою, при яких порушується дихання і виникає відчуття браку повітря. Якщо заїкання – невроз, воно посилюється, коли людина починає нервувати, а також взагалі при сильних емоціях. Причини цього складного процесу лежать в перезбудженні зони Брока в головному мозку. Цей центр відповідає за управління м'язами обличчя, глотки, мови та іншими органами, які забезпечують зв'язну мову. Подальше поширення імпульсу на сусідні відділи головного мозку веде до виникнення судомою артикуляційної та дихальної мускулатури. Зовні це може виявлятися у вигляді гримас і тіку. Все це відбувається на тлі переживань, стресів або емоційних потрясінь [10, с.5-25].

Гімнастика при заїкання заснована на застосуванні дихальних вправ. При цьому мовне дихання нормалізується, відбувається правильне співвідношення вдиху і видиху, темп і ритм стають природними і безперервними. Ця методика має поетапне дію: спочатку заняття акцентуються на окремих звуках, після – на словах, потім – на невеликій фразі. Дихальні вправи проводять сидячи, лежачи, стоячи та під час руху [8, с.110].

Окрім того застосування аутогенного тренування сприяє розслабленню м'язів, а відтак – впливає і на діяльність ЦНС, допомагає зменшити вплив стресових ситуацій [5, с.105].

**Мета дослідження.** Вивчення впливу методів біоритмології, аутогенного тренування та дихальної гімнастики на усунення заїкання як одного з методів педагогічного впливу. **Завдання дослідження:** 1. Вивчити сучасний стан методів педагогічного впливу в подоланні заїкання. 2. Розробити методику педа-

гогічного впливу на подолання заїкання з застосуванням методів біоритмології, аутогенного тренування та дихальної гімнастики. 3. Оцінити ефективність розробленої нами методики.

**Методи дослідження:** аналіз та узагальнення літератури з метою вивчення способів виправлення дефекту мовлення; педагогічного обстеження з метою оцінки симптомів заїкання та визначення ефекту біоритмології та релаксації в навчальному процесі; методи математичної статистики з метою визначення вірогідності змін.

**Виклад основного матеріалу.** На сучасному етапі розвитку логопедії найефективнішим загально визнано комплексний метод усунення заїкання. Комплексний метод подолання заїкання вимагає здійснення педагогічного впливу на різні сторони психофізичного стану дитини, що заїкається. Комплексний метод подолання заїкання вимагає здійснення педагогічного впливу на різні сторони психофізичного стану дитини, що заїкається. У сучасній літературі існує багато методик корекції заїкання та, на жаль, більшість із них недостатньо ефективні. Це зумовлено складністю структурних проявів та недосконалістю знанням самої природи заїкання.

Нами запропонована система подолання заїкання з використанням методів біоритмології та релаксації.

До дослідження залучалися студенти ДВНЗ «УжНУ» віком від 17 до 22 років з вираженим проявом заїкання. Троє студентів були віднесені до тривалості судоми в процесі мовленнєвого акту в межах 6-8 секунд (легкий випадок), один студент до тривалості судоми в процесі мовленнєвого акту в межах 80-90 секунд (важкий випадок).

В дослідженні застосувалось методики ритмічного повторення гасла «Я сильний духом!», яка застосовується при проведенні ходіння босоніж по розпеченому вугіллю в режимі релаксації одночасно з ритмічними кроками в темпі озвучення гасла [3, с.62-65]. Нами запропонована техніка аутогенного тренування з застосуванням техніки ритмічного дихання за системою Хатха-Йоги [3, с.62-65].

Для проведення медитації та аутогенного тренування спочатку необхідно було освоїти техніку виконання ритмічного дихання за системою Хатха-Йоги.

Освоєння методики техніки виконання ритмічного дихання за системою Хатха-Йоги відбувалися під час занять з дисципліни «Логопедія» наступним чином: студенти зручно сідали за парти (спина при цьому повинна бути прямою), руки покласти вільно на колінах, можна освоювати техніку виконання ритмічного дихання і стоячи. Максимально розсла-

битись (необхідно звернути особливу увагу на розслаблення рук, кистей, м'язів навколо очей, лоба, ніг, м'язів грудної клітки, живота та діафрагми), заспокоїти дихання та пульс.

Перша і основна умова регулювання дихання – це контроль його ритму. Міркою для ритмічного дихання за Хаха-Йогою є нормальне биття серця. Частота серцевих скорочень (ЧСС) у різних людей неоднаковий, кожна людина повинна знати свій пульс. Час від одного удару пульсу до другого беруть за одиницю часу. Такою одиницею вимірюють вдихання і видихання повітря. Коли цього досягається то ми робимо наше дихання свідомим та контрольованим. Це є перший і найголовніший крок в освоєнні пранаям.

Ритмічне дихання. Кожен видих виконується протягом стількох пульсових одиниць (ударів пульсу), як і видих. Будь яка зміна цих одиниць, треба здійснювати поступово. Ритмічне дихання добре засвоюється коли людина добре відчуває удар серця. Початковий ритм з 1 удару і доведення його до 4 ударів серця.

Нами застосувалась наступна техніка аутогенного тренування:

1. Положення – стоячи: (i) встати, ноги на ширині плечей, голову злегка опустити, руки вільно спущені вздовж тулуба; (ii) ритмічно спокійно неглибоко дихати носом (вдих і видих) з ритм на три удари пульсу; (iii) відкинути всі думки, зосередитись лише на ритмі дихання. Момент повного настання релаксації відбувається коли в тілі буде відчутно прилив тепла.

2. Медитація на впорядкування думок. Сядьте, спину тримайте прямо. Розслабте тіло, закрийте очі. Дихаєте повільно. Якщо безладні думки продовжують з'являтися, то не звертайте уваги на них, намагайтеся уникнути ваших негативних відчуттів. Якщо виявите, що не можете зосередитися, то це не має значення. Продовжуйте спостерігати думки, але не слідуйте за ними. Завдяки щоденній практиці, ваші думки більше не будуть настільки безладні, вони стануть яснішими.

3. Під час ходьби на протязі не менше 20 хв. застосувались методики ритмічного повторення гасла «Я сильний духом!» з обов'язковим ритмічним плесканням долоньями в такт ходьби та проголошення гасла.

Об'єктивні дослідження проводилась за шкалою основного зовнішнього фізіологічного симптому заїкання – судоми в процесі мовного акту, та тривалістю судоми. Тривалість судоми визначались як середнє значення часу в процесі мовлення на протязі 10 хвилин. Дані змін досліджуваних нами показників заїкання у 3 осіб які за тривалістю судоми віднесені до легкого випадку наведені в табл. 1.

Таблиця 1

Динаміка зміни досліджуваних показників

Первинне обстеження	Після курсу з запропонованої програми	d	t	p
тривалістю судоми процесі мовного акту за 10 хв. (ск.)				
11,0 ±1,0	0,1±0,5	10,9	8,22	p>0,05

Примітка: d – різниця між середніми значеннями; t – величина критерію Стюдента; M – середнє значення.

Аналіз табл. 1 показав, що показник тривалістю судоми віднесений до легкого випадку достовірно знижуються, а значить зникає утруднення ритміки мовлення.

Статистична обробка проводилась з використанням дисперсного статистичного аналізу яка дозво-

ляє проводити статистичних даних в малих вибірках на персональному ЕОМ з використанням програми «Excel for Windows» [4, с.315]. Дані змін досліджуваних нами показників заїкання у студента другого курсу який за тривалістю судоми віднесений до важкого випадку наведений в табл. 2.

Динаміка зміни досліджуваних показників

Первинне обстеження	Після курсу з запропонованої програми	d
тривалістю судоми процесі мовного акту за 10 хв. (ск.)		
81,0 ± 1,0	10,1 ± 0,8	69,9

Аналіз табл. 2 показав, що показник тривалістю судоми віднесений до важкого випадку достовірно знижуються, а значить зникає утруднення ритміки мовлення.

Проведені дослідження встановили, що на протязі 2 місяців використання експериментальної методики навчання вдалось повністю усунути заїкання у 3 осіб. У яких тривалості судоми віднесений до легкого випадку. Особливий інтерес представляє собою усунення заїкання у студента другого курсу факультету здоров'я та фізичного виховання, у якого тривалість судоми віднесено до важкого випадку. В кінці занять стан змінився до легкого випадку.

#### Висновки.

1. В процесі вивчення сучасного стану методів педагогічного впливу в подоланні заїкання було ви-

явлено, що не існує єдиної наукової концепції причини виникнення заїкання та не встановлено єдиних методів подолання цього феномену.

2. Перевірка розробленої нами методики впливу на подолання заїкання показала, що застосування в педагогічній практиці логопедії методики ритмічного повторення гасла «Я сильний духом!», яка використовується при проведенні ходіння босоніж по розпеченому вугіллю в режимі релаксації одночасно з ритмічними кроками та плескання долонями в темпі озвучення гасла, підтвердила свою ефективність у подоланні заїкання.

Подальші дослідження повинні бути спрямовані на виявлення впливу даної методики не тільки на заїкання, але і на усунення болі після спортивних травм.

#### References

1. Agadzhanian, N.A. (1989). *Bioritmy, sport i zdorovye* [Biorhythms, sport and health]. Moscow: Fizkultura i sport [in Russian].
2. Anokhin, P.K. (1948). Sistemogenez kak obshchaya zakonornost' evolyutsionnogo protsessa [Systemogenesis as a general pattern of the evolutionary process]. *Byulleteny eksperimentalnoy biologii* [Bulletin of experimental biology], 1948, 2 (8), 26, 81-99 [in Russian].
3. Dykyu, B.V. (2010, November). Vplyv protsedur khodinnya po rozzharenomu vuhillyu na pokazately enerhetychno stanu lyudskoho orohanizmu [Influence of procedures for the progress of a fried vegetable on the demonstrators of an energetic campus orogenism]. In *Zdorovyazberihayuchiye tekhnologii, fizicheskaya reabilitatsiya i rekreatsiya v vysshikh uchebnykh zavedeniyakh* [Health-saving technologies, physical rehabilitation and recreation in higher educational institutions]. *Proceedings of Scientific-practical conference* (pp.62-65). Kharkiv: SPDFO Yzraylev E.M [in Ukrainian].
4. Lapach, S.N., Chubenko, A.V., & Babyc, P.P. (2003). *Statiska v nauke i biznese* [Stasisks in Science and Business]. Kyiv: MORION [in Ukrainian].
5. Menskiy, M.B. (2005) Kontseptsiya soznaniya v kontekste kvantovoy mekhaniki [The concept of consciousness in the context of quantum mechanics]. *UFN*, 175. 413–435 [in Russian].
6. Povarnin, K.I. (1959). O logonevrozakh i ikh lechenii v svete poslednikh dostizheniy patofiziologii i meditsiny [About logoneuroses and their treatment in the light of the latest achievements of pathophysiology and medicine]. *Voprosy patologii rechi* [Questions of speech pathology], 1959, 179–182 [in Russian].
7. Sikorskiy, I.A. (2005). *Biblioteka logopeda. Zaikaniye* [Library of the speech therapist. Stuttering]. Moscow: Astrel [in Russian].
8. Тяпугин, Н.П. (1966). *Zaikaniye* [Stammering]. Moscow: Meditsina [in Russian].
9. Volkova, G.A. (1994). *Zaikaniye i dizontogenez* [Stammering and dysontogenesis]. In *Metody izucheniya i preodoleniya rechevykh rasstroystv* [Methods of studying and overcoming speech disorders. (pp.7–12). Moscow: Prosveshcheniye [in Russian].
10. Zhinkin, N.I. (1966). *Psikhologicheskiye osnovy razvitiya rechi* [Psychological bases of speech development]. In *V zashchitu zhivogo slova* [In defense of the living word] (pp.5–25). Moscow: Prosveshcheniye [in Russian].

#### Список використаної літератури

1. Агаджанян Н.А. Биоритмы, спорт и здоровье / Н.А. Агаджанян. – М.: Физкультура и спорт, 1989. – 208 с.
2. Анохин П.К. Системогенез как общая закономерность эволюционного процесса / П.К. Анохин // Бюлл. экпер. биол. – 1948. – т.26, вып. 2, № 8. – С.81-99.
3. Дикий Б.В. Вплив процедур ходіння по розжареному вугіллю на показники енергетичного стану людського організму / Б.В. Дикий // Здоров'яберегаючі технології, фізическа реабілітація і рекреація в вищих навчальних закладах: матеріали науч.-практ. конф. (Белгород-Красноярск-Харьков 26 ноября 2010 г.). – Харьков: СПДФО Израйлев Е.М., 2010. – С.62-65.
4. Лапач С.Н. Статиска в науке и бизнесе / С.Н.Лапач, А.В.Чубенко, П.П.Бабич – К.: МОРИОН, 2003. – 640 с.
5. Менский М.Б. Концепция сознания в контексте квантовой механики/ М.Б.Менский // УФН. – 2005. – Т. 175 (апрель). – С. 413–435.
6. Поварнин К.И. О логоневрозах и их лечении в свете последних достижений патофизиологии и медицины / К.И.Поварнин // Вопросы патологии речи. –1959. – С. 179–182.
7. Сикорский И.А. Библиотека логопеда. Заикание / И.А.Сикорский – М.: Астрель, 2005. – 192 с.
8. Тяпугин Н. П. Заикание / Н.П.Тяпугин – М.: Медицина, 1966. – 156 с.
9. Волкова Г.А. Заикание и дизонтогенез // Методы изучения и преодоления речевых расстройств: межвуз. сб. науч. тр. / под ред. Г.А.Волковой. – СПб.: - М.: Просвещение, 1994. – С.7–12.
10. Жинкин Н.И. Психологические основы развития речи // В защиту живого слова / Н.И.Жинкин. – М.: Просвещение, 1966. – С. 5–25.

Стаття надійшла до редакції 24.03.2018 р.  
Стаття прийнята до друку 10.04.2018 р.

**Дикий Богдан**

кандидат наук с физического воспитания и спорта,  
доцент кафедры физической реабилитации  
ГВУЗ «Ужгородский национальный университет»  
г.Ужгород, Украина

### **ПРИМЕНЕНИЕ БИОРИТМОЛОГИИ И РЕЛАКСАЦИИ У УСЕБНОМ ПРОЦЕССЕ У ЛИЦ ДЕФЕКТОМ РЕЧИ**

**Аннотация.** Актуальность исследования заключается в том, что причины возникновения дефекта речи заикание точно не установлены и единых преодоления этого феномена не существует. Цель статьи - подтверждение влияния методов биоритмологии и аутогенной тренировки во вне учебном процессе по дисциплине «Логопедия» у лиц с дефектами речи (заикание). Методы исследования: анализ и обобщение литературы с целью изучения способов исправления дефекта речи; педагогического обследования с целью оценки симптомов заикания и определения эффекта биоритмологии и релаксации в учебном процессе; методы математической статистики с целью определения достоверности изменений. Исследование проводилась по шкале основного внешнего физиологического симптома заикание - судороги в процессе речевого акта, и продолжительностью судороги. Продолжительность судороги определялись как среднее значение времени в процессе речи в течение 10 минут. Результаты исследования: установлено, что в течение 1,5-2 месяцев удалось полностью устранить заикание у студентов УжНУ с легким случаем судороги речи, и особый интерес представляет случай с тяжелым состоянием судороги речи - его состояние изменилось до легкого состояния.

**Ключевые слова:** заикание, биоритм, аутогенная тренировка, ритмичное дыхание, углеожждение, Хатха-Йога.

**Dykyj Bogdan**

Candidate of Sciences in Physical Education and Sports, Associate Professor  
Department of Physical Rehabilitation  
State University «Uzhhorod National University»  
Uzhhorod, Ukraine

### **USE OF BIORITHMOLOGY AND RELAXATION IN THE EDUCATIONAL PROCESS IN THE PERSONS WITH LIFE DEFECTS**

**Abstract.** The urgency of the study is that during the centuries-long history of studying and treating stuttering, researchers have expressed different views about the nature of this speech disorder, its etiology, methods and techniques for treating stuttering children and adults. A healthy organism is determined by the stability of information links both between different functional systems of the organism, and in the middle of each system and subsystem. Indicators of stability of information interaction is the synchronization of their own oscillating processes, which have electromagnetic nature. Causes of stuttering are not exactly established and there is no single overcoming of this phenomenon. The purpose of the paper is to confirm the influence of the methods of biorhythmology and autogenous training outside the educational process on the discipline "Speech therapy" in people with speech defects (stuttering). Methods of research: development of rhythmic breathing in the system of Hatha Yoga. The first and main condition for the regulation of respiration is control of its rhythm. The measure for rhythmic breathing for Haha-Yoga is a normal heart beat. The frequency of heart rate (HR) in different people is unequal, everyone should know their pulse. The time from one pulse to the second is taken per unit of time. Such unit is measured by inhaling and breathing air. When this is achieved, we make our breathing conscious and controlled. This is the first and most important step in mastering Pranayama. The use of autogenous training and meditation based on the use of rhythmic breathing in the Hatha Yoga system. The rhythmic repetition of the slogan "I am reliable!" simultaneously with the rhythmic steps in the pace of the slogan's voice dubbing in hands (this technique is used when walking barefoot on hot-rolled coals). The assessment of the effect of the study was conducted on the scale of the main external physiological symptom of stuttering - convulsions during the speech act, their duration which in light cases ranges from 0.2 to 12.6 seconds. In severe cases, it reaches 90 seconds. Results of the research: it was established that during the 1,5-2 months of the use of the experimental method of training it was possible to completely eliminate stuttering from 3 persons. In what duration of convulsions is referred to an easy case. Of particular interest is the elimination of stuttering in a second-year student of the faculty of health and physical education, whose duration of seizures was attributed to a serious case at the end of the occupation, the state changed to a mild case.

**Key words:** stuttering, biorhythm, autogenous training, rhythmic breathing, carbs, Hatha Yoga.