



### Література:

1. Евсеев С.П. Адаптивная физическая культура в практике работы с инвалидами и другими маломобильными группами населения. Учебное пособие. М.: Советский спорт, 2014. 298 с.
2. Гуменний В.С. Методичні вказівки щодо самостійної роботи з навчальної дисципліни "Оздоровчі заняття на воді". Кременчук: Кременчуцький національний університет імені Михайла Остроградського, 2014. 29 с.
3. Епифанов В.А. Лечебная физическая культура: учебное пособие/ В.А.Епифанов. – М.,: ГЭОТАР-Медиа, 2009. – 568 с.
4. Третьякова Н.В., Андрухина Т.В., Кетриш Е.В. Теория и методика оздоровительной физической культуры. Учебное пособие. М.: Спорт, 2016. 280 с.
5. Фурман Ю.М., Мірошніченко В.М., Драчук С.П. Перспективні моделі фізкультурно-оздоровчих технологій у фізичному вихованні студентів вищих навчальних закладів. К.: Олімпійська література, 2013. 184 с.
6. Марченко О. Роль рухової активності у фізичній реабілітації хворих із захворюваннями серцево-судинної системи/ Ольга Марченко, Олександр Ломаковський, всеволод Манжуловський // Теорія і методика фізичного виховання і спорту. – 2015. – N 2. – С.101–105.
7. Медицинская реабилитация: учеб. для студ. и врачей/ под общ. ред. В.Н.Сокрута, Н.И.Яблучанского. – Краматорск: Каштан, 2015. 575 с.

Стаття надійшла до редакції 13.11.2018 р.

**Oliynikova V.V.,  
Zviriaka O.M.**

**Олійникова В.В.,  
Звіряка О.М.**

### **EVALUATION METHOD OF FACIAL MUSCLES IN THE DIAGNOSIS OF STRESS CONDITIONS**

*The article presents the results of implementation of the author's methodology for diagnosing state of the mimic (namely, the corrugator supercillii and orbicularis oris muscles) and masseter muscles. The author deals with anatomical structure of these muscles and the mechanisms of stress impact on them.*

**Key words:** stress, palpation, visual inspection, testing.

### **МЕТОДИКА ОЦІНЮВАННЯ М'ЯЗІВ ОБЛИЧЧЯ ПРИ ДІАГНОСТИЦІ СТРЕСОВИХ СТАНІВ**

*У статті представлені результати впровадження авторської методики діагностики стану мимічних та жувальних м'язів. Розглянуто анатомічну будову цих м'язів та механізми впливу на них факторів стресу.*

**Ключові слова:** стрес, пальпація, візуальний огляд, тестування.

**Постановка проблеми.** Більша частина сучасного суспільства, не тільки України, а і всього світу, знаходиться під впливом стресу або посиленого психічного навантаження. Вплив стресу буває настільки інтенсивним, несподіваним і стрімким, що може серйозно позначитися на нашому здоров'ї [1]. Згідно з останніми



дослідженнями Київського міжнародного інституту соціології 53% опитаних українців протягом 2017 року пережили якусь стресову ситуацію [6].

На думку науковців [15, 16] стреси впливають не лише на внутрішні органи людини, вони «відбиваються» на зовнішності. Людина може навіть не усвідомлювати глибини проблеми, жити пригнічуючи власні почуття, емоції, тим самим завдаючи своєму організму хронічний стрес. Для діагностики рівня стресу фахівцями розроблена велика кількість методик, що різняться як за змістом так і за способами отримання діагностичної інформації.

Специфічні особливості кожного методу визначають можливості, труднощі, переваги та недоліки в їх застосуванні [15]. Серед недоліків необхідно зазначити довготривалість, малу інформативність та необхідність застосування технічної апаратури. Наукові дослідження свідчать, що емоційні навантаження добре діагностуються за станом м'язів обличчя. Дана методика не потребує специфічних умов проведення, інформативна, проводиться в процесі спілкування з пацієнтом, що необхідно у практичній діяльності фізичного терапевта. Тому оцінка та діагностика стану м'язів обличчя з метою визначення стресового стану людини є актуальною та необхідною.

**Мета дослідження** - розробити та апробувати авторську методику діагностування стану м'язів обличчя.

**Завдання дослідження:**

1. Виявити вплив стресу на стан м'язів обличчя людини.
2. Дослідити сучасні методи діагностики м'язів обличчя.

**Об'єкт дослідження** - взаємозв'язок між стресовим станом людини та станом м'язів її обличчя.

**Предмет дослідження** - процес оцінювання стану мимічних та жувальних м'язів обличчя.

**Методи дослідження:** аналіз, узагальнення даних науково-методичної та спеціальної літератури, опитування.

**Аналіз останніх досліджень і публікацій** Міміка людини відображає внутрішні почуття особистості та її психічну діяльність. Зазвичай, чим сильніше почуття, тим виразніше його мимічне вираження. Саме тому мимічні м'язи часто називають «психічною мускулатурою». Навіть якщо в цих м'язах не відбувається зовнішніх змін, відповідно з кожним настроєм змінюється їх внутрішня напруга, що відчувається у вигляді змін тону. Тривала одноманітна напруга лицьових м'язів притупляє почуття, обмежує думки, а внутрішній світ особистості робиться похмурим і нудним. Постійна напруга в лицьових м'язах - показник схильності людини до стресових впливів. Стресові переживання проступають на обличчі людини безліччю ранніх мимічних зморшок.

В науковій літературі [2, 15] найчастіше класифікують стрес за об'єктом впливу: фізіологічний та психологічний. Фізіологічний стрес виникає від фізичного перевантаження організму і впливу на нього шкідливих чинників навколишнього середовища. Психологічний (психічний, емоційний) стрес є наслідком порушення психологічної стійкості особистості з низки причин: самолюбство, образи, конфлікти. Крім того, такий стрес може бути наслідком психологічного перевантаження людини: виконання занадто великого обсягу робіт, відповідальності, складність і тривалість роботи [2]. При цьому м'яз напружується тільки в умовах стресу. Якщо тіло рухається легко і вільно, воно не напружене. Утримування чогось важкого є фізичним стресом, так само як і ситуація, при якій рух або інша активність триває, незважаючи на втому м'язів. Відчуваючи біль, що викликана напругою, людина



припиняє активність. Однак, якщо немає можливості припинити активність то стрес переходить в м'язовий спазм [13].

Будь-яка емоція, яка не може бути вивільнена, стає стресом для м'язів. Це виникає через тиск, який створює намагаючись вирватися назовні емоційний заряд. Почуття печалі або образи вивільняються в плачі. Зв'язок між м'язовою напругою і придушенням є настільки чітким, що, досліджуючи м'язові напруги людини, можна сказати, які імпульси або почуття вона стримує. Головною відмінністю мимічних м'язів від скелетних є їх функція. Якщо призначення скелетних м'язів – зміцнення і переміщення частин скелета, то функція мимічних м'язів значно складніша. Спочатку, вони доповнювали функції травної та дихальної систем. Проте в подальшому, паралельно з розвитком центральної нервової системи вони стали виконувати функції миміки. Мимічні м'язи стають засобом спілкування між високорозвиненими біологічними суб'єктами на рівні першої сигнальної системи. З точки зору фізіології, виникнення напруги та спазмів мимічних м'язів можливо пояснити особливістю іннервації цих м'язів. Результати експериментальних досліджень на тваринах показали, що таламус відповідає за мимовільні, несвідомі рухи мимічних м'язів при емоційних стресах. Мимічна виразність відтворюється як безумовний рефлекс. В утворенні його необхідна участь: подразника (контактного, дистантного, асоціативного); периферичного кінця аналізатора (рецептори); центральних ядер аналізаторів (підкіркові формації, кора); м'язи. Незалежно від свідомості людини підкоркова іннервація мимічних м'язів зумовлює їх підвищений тонус і групове скорочення в певних умовах. Мимовільні скорочення мимічних м'язів під впливом емоційних стимулів є моторною реакцією особливого типу, характерною для лицьового відділу організму людини [12].

#### **Виклад основного матеріалу та обґрунтування отриманих результатів.**

Для діагностики стану мимічних та жувальних м'язів нами було розроблено авторський метод, що базується на: комплексній візуальній діагностиці О. С. Самойлової (2006); діагностиці органів артикуляції Н.Ю.Григоренко (2005), С. А. Цибульського (2005); пальпаторних дослідженнях м'язів по Швартцу та Хайесу; вченні В.Райха про «м'язовий панцир»; «системі кодування активності лицьових м'язів» - FACS (Facial Action Coding System) [8; 10; 11].

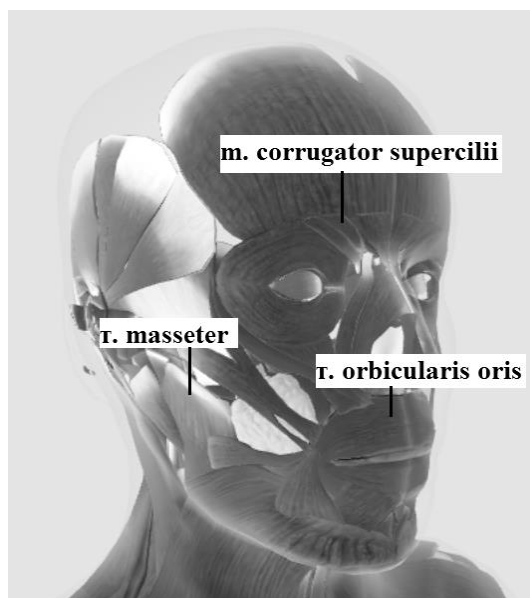
За В. Райхом м'язовий панцир – це система м'язових блоків, що перешкоджають природному експресивному вираженню потреб, прагнень і почуттів людини. Панцир не дозволяє переживати сильні почуття, обмежує і спотворює їх прояв [3, 4]. М'язовий панцир має сегментарну структуру в якій виокремлюють сім рівнів. Для пропонуємої нами діагностиці особливо значущими є перші два:

1. Окулярний сегмент: очі, мимічні м'язи навколо очей, м'язи лоба. На цьому рівні відбувається блокування контактних реакцій очей, фіксування стресових реакцій, що проявляється в реакціях «порожнього погляду», млявих очей, нерухомого напруженого лоба. Наслідком такого блокування експресивних реакцій є жорсткість і спустошеність погляду, невиразність очей і миміки у верхній третині обличчя, головний біль, погіршення зору, яке можна пов'язати з несвідомим бажанням «не бачити» проблем.

2. Оральний сегмент: нижня щелепа, м'язи рота, язик, потилична мускулатура. Цей рівень пов'язаний із пригніченням емоцій, гримасами, регресивними оральними реакціями (смоктання, кусання), що супроводжують емоційні реакції. М'язові блоки виявляються у спазматичних (судомних) реакціях у ділянці рота, різноманітних тиках, напруженості миміки. Обличчя при цьому подібне до маски або спотворене гримасами.



Спираючись на багаторічні дослідження м'язів обличчя за системою FACS (П.Екман, У.Фрізен 1978) було визначено три основні м'язи обличчя, що приймають найбільшу участь у відображенні емоційного стану та реагують на психологічний стрес: м'яз зморщуючий брову, жувальний та коловий м'яз рота (рис. 1) [14].



**Рис. 1.** Експериментальні м'язи обличчя у процесі діагностики

М'язи голови поділяють на м'язи обличчя (мімічні) і жувальні м'язи, які функціонують спільно. Перші - формують складні рухи міміки обличчя, а другі - забезпечують жування, ковтання і артикуляцію [5; 12].

Для підтвердження взаємозв'язку стресового стану людини зі станом м'язів обличчя нами було проведено дослідницько-експериментальну роботу, що складалась з трьох етапів. Підготовчий етап включав збір анамнестичних даних, опитування та анкетування за методиками Спілбергера-Ханіна, Бека. Діагностичний етап складався з трьох частин: візуальна діагностика, пальпація, тести на визначення стану м'язів. При візуальній діагностиці оцінювався рівень розвитку функції м'язів обличчя і неврологічна симптоматика: стан тону м'язової мускулатури (спастичність, гіпотонія, дистонія, норма); недостатність мімічної моторики (гіпомімія); згладженість носогубних зморшок; асиметрії обличчя. Пальпація м'язів дозволила визначити їх тонус, встановити болючі зони (точки). Парні м'язи обов'язково порівнювались між собою. Тести на визначення стану м'язів оцінювали наступні параметри: здатність до утримання артикуляційної пози, рівномірність роботи м'язів, обсяг руху, синкінезії, тонус м'язів під час руху і при утриманні пози [7]. Аналітичний етап полягав у аналізі, зіставленні та описі результатів дослідження.

Нами було продіагностовано групу жінок зрілого віку. Найбільш проблемним виявився м'яз-зморщувач брови, де незадовільний стан виявили у 62,5% обстежених. Гіпертонус, порушення обсягу руху, нерівномірність роботи жувального м'язу було відмічено в 37,5% жінок, а колового м'язу рота - 25%. Стресовий стан



діагностованих було підтверджено психологічними тестами-опитувальниками Спілбергера-Ханіна та Бека. У більшості з них виявився високий рівень тривожності (72,73%) та помірно виражена депресія (63,63%).

Для жінок зрілого віку було розроблено реабілітаційний комплекс, що включав у себе психокорекційні заняття, ЛФК, вправи на когерентність та сеанси іспанського масажу. Після проведених заходів показники стресового стану досліджуваних суттєво зменшились, де рівень тривожності становив 45,45%, ознаки депресії 9,09%. Суттєво змінились й показники повторної діагностики м'язів обличчя. Покращення стану м'язу, що зморщує брову відбулось майже у 90% оглянутих, колового м'язу рота та жувального м'язу 53% та 37% відповідно.

**Висновки.** Результати проведеного дослідження показали, що стрес та стан м'язів обличчя взаємопов'язані. Чим більша емоційна напруга, тим гірші показники м'язів та навпаки. Позбавлення від м'язових затисків відновлює повноцінне емоційне життя та покращує фізичний стан пацієнтів.

Впровадження авторської методики діагностики стану м'язів обличчя у системі фізичної терапії сприятиме кращому перебігу лікування, допоможе вести контроль за динамікою змін стану пацієнтів, підвищить результативність проведених процедур. Такі діагностики не потребують апаратного втручання, додаткових коштів на аналізи та сприяють становленню довірливих відносин з пацієнтом.

**Перспективи подальших досліджень** вбачаємо у використанні розробленої авторської методики діагностики у процесі фізичної терапії осіб із невритом лицьового нерву.

#### Список використаної літератури.

1. Боярчук О.Д. Біохімія стресу: навч. посіб. Луганськ: Луган. нац. ун-т імені Тараса Шевченка, 2013. - 177 с.
2. Булах В.П. Стрес та його вплив на організм людини // Медсестринство.– 2014. №3. С. 10-15.
3. Каліна Н.Ф. Психотерапія: підручник. К.: «Академвидав», 2010. – 280 с.
4. Прокопенко І.Ф. Психологія: підручник. Харків: Фоліо, 2012 – 863с.
5. Барикова Л. Б Анатомія людини: навч. посіб. Івано-Франківськ: Либідь, 2003. – 71 с.
6. Стресові ситуації в житті українців, 2017 [Електронний ресурс]. URL: <https://www.kiis.com.ua>
7. Карин Вибен, Бренд Фалькенберг Визуальное руководство по функциональному мышечному тестированию: пер. с англ. М.: МЕДпресс-информ, 2017. – 296 с.
8. Григоренко Н.Ю., Цыбульский С.А. Диагностика и коррекция звукопроизносительных расстройств у детей с нетяжелыми аномалиями органов артикуляции: учебно-методическое пособие. – М.: Книголюб, 2005. – 144 с.
9. Лемешевская З.П., Михальчик С.В., Водоевич В.П. Диагностика психического состояния человека по мимике лица // Психолог. 2010. №1. С. 62-67.
10. Копейкина В.Н. Ортопедическая стоматология: учеб. М.: Медицина, 2001 – 639 с.
11. Самойлова Е.С. Комплексная визуальная диагностика. Ростов-на-Дону: Книжкин Дом, 2006. – 460 с.
12. Янда В. Функциональная диагностика мышц. – М.: Эксмо, 2010. – 352 с.
13. Мышечные зажимы при стрессе [Електронний ресурс]. URL: <https://www.aum.news/zdorove/4052-myshechnye-zazhimy-pri-stresse>



14. Система кодирования лицевых движений (СКЛид) [Электронный ресурс]. URL: <https://ru.wikipedia.org/wiki>
15. Куприянов Р.В. Психодиагностика стресса: практикум. Казань: КНИТУ, 2012. – 212 с.
16. Оболонский Ю.В. Анализ различных методов диагностики депрессивных расстройств вне психиатрической сети // Живая психология. – 2014. – № 4. – С. 43–56.

Стаття надійшла до редакції 27.11.2018 р.

**Ostrianko T.S.**

**Острианко Т.С.**

### **HEALTH CARE TECHNOLOGIES AS A SCIENTIFIC PROBLEM**

*The article reveals the essence of health-saving educational technology as a scientific problem. The author substantiates the necessity of use of health-saving educational technologies in the educational process.*

**Key words:** *health aterials technology, education, health, modernization of education*

### **ЗДОРОВ'ЯЗБЕРЕЖУВАЛЬНІ ТЕХНОЛОГІЇ ЯК НАУКОВА ПРОБЛЕМА**

У статті розкрито сутність здоров'язбережувальних освітніх технологій як наукової проблеми. Автором обгрунтовано необхідність використання здоров'язбережувальних освітніх технологій у навчальному процесі.

**Ключові слова:** *здоров'язбережувальні технології, навчальний процес, здоров'я, модернізація освіти*

**Постановка проблеми.** На початку XXI століття – епоху нових, раніше невідомих можливостей науково-технічного прогресу, значного ускладнення практично всіх сторін індивідуальної і суспільної практики – дедалі більш актуальним стає проблема здоров'я людини. Адже стрімке входження в повсякденне життя цілого спектра досягнень науково-технічної революції, глобальна урбанізація, різке збільшення швидкостей і засобів пересування своєю зворотною стороною мають постійну напругу і перевантаження нервової системи людини, гострий дефіцит часу та інші негативні наслідки для нашого здоров'я. На сьогодні проблема здоров'я та технологій його збереження на індивідуальному й колективному рівнях залишається актуальною, а шляхи формування у суспільстві позитивного ставлення до здоров'язберігаючих технологій наразі стає однією з пріоритетних.

Здоров'язбережувальні освітні технології можна розглядати як якісну характеристику будь-якої освітньої технології, її «сертифікат безпеки для здоров'я», і як сукупність тих принципів, прийомів, методів педагогічної роботи, які, доповнюючи традиційні технології навчання і виховання, наділяють їх ознакою здоров'язбереження [6, с. 61]. З визначення здоров'язбережувальних освітніх технологій видно, що найважливішою метою впровадження здоров'язбережувальних освітніх технологій в освітній процес є формування культури здоров'я. Саме на це повинні бути в значній мірі спрямовані зусилля школи і сім'ї, з урахуванням пріоритету в даному питанні виховання над навчанням. Культура здоров'я повинна