

5. Коштур Я. Експериментальна методика з плавання для підвищення розвитку швидкісно-силових якостей хлопців 13–14 років педагогічні науки: теорія, історія, інноваційні технології, 2018, № 6 (80) с. 88-98.

6. Grashchenkova Zh.V. Simulation of the formation of professional competency of the future swimming coaches in the study of professional // Grashchenkova Zh.V. // Compilation of scientific works «Edagogical sciences». Kherson, 2016. - Issue. LXX, volume 2. - p. 28.

Reference

1. Andriadi IP Didactic skills of a trainer and their formation: author. dis. ... Cand. ped. Sciences: 13.00.04 / Andriadi I.P. - Moscow, 2016.- 26 p.

2. Anatomy of swimming / I. MacLeod; per. from English S.E. Borich. - Minsk: "Potpourri", 2013 - 200s.

3. Vlasenko N.V. Swimming with teaching methods: Swimming technique by the crawl method, crawl on the back, breaststroke: textbook. allowance. / N.V. Vlasenko, A.S. Krechetov. - Poltava, 2016. - 42 p.

4. McDouglas J. D. Physiological testing of a high-class athlete / J. D. McDouglas; ed. J.D. McDouglas, H.E. Wanger, G.J. Green. - Moscow: Olympic Literature, 2012. - 431 p.

5. Koshtur Y. Experimental methodology of floating for the advancement of the development of high-power skills of boys 13-14 years of pedagogical science: theory, history, innovation technologies, 2018, No. 6 (80) p. 88-98.

6. Grashchenkova Zh.V. Simulation of the formation of professional competency of the future swimming coaches in the study of professional // Grashchenkova Zh.V. // Compilation of scientific works "Edagogical sciences". Kherson, 2016. - Issue. LXX, volume 2. - p. 28.

DOI 10.31392/NPU-nc.series 15.2021.4(134).21

Омельчук О.В.,

к.п.н., доцент кафедри біологічних основ фізичного виховання та спортивних дисциплін,
факультет фізичного виховання, спорту і здоров'я, НПУ імені М.П. Драгоманова

СУЧАСНИЙ ПОГЛЯД НА ВИВЧЕННЯ МЕДИЧНОЇ ГЕНЕТИКИ ДЛЯ ПРОФЕСІЙНОЇ КОМПЕТЕНТНОСТІ МАГІСТРІВ ФІЗИЧНОЇ ТЕРАПІЇ, ЕРГОТЕРАПІЇ

Розглядається досвід зарубіжних науковців щодо необхідності оволодіння знаннями з медичної генетики для професійної компетентності фізичних терапевтів. Представлено особливості викладання вибіркового освітнього компоненту «Медична генетика» для здобувачів другого (магістерського) рівня вищої освіти галузі знань 22 «Охорона здоров'я» спеціальності 227 «Фізична терапія, ерготерапія»

Ключові слова: фізична терапія, ерготерапія, магістр, Медична генетика

Omelchuk E.V. A modern view on the study of medical genetics for the professional competence of masters of physical therapy, occupational therapy. The experience of foreign scientists on the need to master knowledge of medical genetics for the professional competence of physical therapists is considered. The features of teaching the selective educational component "Medical genetics" for applicants for the second (master's) level of higher education in the field of knowledge 22 "Health" specialty 227 "Physical therapy, occupational therapy" are presented. Today, it is relevant to improve the quality of professional training of future specialists in physiotherapy, occupational therapy, in accordance with world and European standards in order to enhance the competitiveness of domestic education, optimize conditions for international student mobility and expand the capabilities of Ukrainian specialists in the domestic and international labor markets.

According to the position of modern medicine, any human pathology is often associated with heredity. Since heredity and variability are integral parts of life, medical genetics should be included in the theoretical and practical training of specialists in physiotherapy and occupational therapy. The need for genetic knowledge for specialists in physiotherapy, occupational therapy is also determined by the constant increase in the proportion of hereditary pathology in the structure of morbidity, mortality and disability of the population. We believe that physical therapists need to be prepared for new developments in healthcare, including personalized rehabilitation. The physical therapist profession must embrace medical genetics in order to fulfill its operational role and help shape the future of personalized healthcare delivery. Competence in medical genetics provides additional opportunities for working with peers to integrate such information into a healthcare perspective. By developing and demonstrating this competence, physical therapists continue to enjoy a position of respect among the general health community. We consider it important to include in the training program for applicants for the second (master's) level of higher education the area of knowledge 22 "Health", specialty 227 "Physical therapy, occupational therapy" of an educational component such as "Medical genetics". In this way, the physical therapy profession can collaborate with other medical professions to further strengthen and define its role in patient-centered health care.

Key words: physical therapy, occupational therapy, master's degree, Medical genetics.

Постановка проблеми. Насьогодні актуальним є підвищення якості професійної підготовки майбутніх фахівців фізіотерапії, ерготерапії, відповідно до світових і загальноєвропейських стандартів з метою посилення конкурентоспроможності вітчизняної вищої освіти, оптимізації умов для міжнародної мобільності студентів і розширення можливостей українських фахівців на вітчизняному та міжнародному ринках праці. Згідно з положенням сучасної медицини, будь-яка патологія людини часто-густо пов'язана зі спадковістю. Оскільки спадковість і мінливість є невід'ємними складовими життя, медична генетика повинна бути включена в теоретичну та практичну підготовку фахівців фізіотерапії, ерготерапії. Необхідність генетичних знань для фахівців фізіотерапії, ерготерапії визначається також постійним збільшенням

питомої ваги спадкової патології в структурі захворюваності, смертності та інвалідизації населення [1, 2].

Аналіз останніх досліджень і публікацій. У вітчизняній науково-методичній літературі багато уваги приділяється висвітленням методів фізичної реабілітації, фізичної терапії та ерготерапії при хворобах опорно-рухового апарату, захворюваннях нервової, серцево-судинної, дихальної систем, при цукровому діабеті та порушеннях обміну речовин, фізичній терапії дітей, що мають розлади аутистичного спектру, тощо.

Як показує аналіз зарубіжних наукових досліджень сьогодні актуальним визнається інтеграція досліджень медичної генетики у практику фізичних терапевтів. Важливим, вбачають зарубіжні науковці, і спеціальну підготовку майбутніх фахівців фізичної терапії та необхідність інтегрувати професіоналів фізіотерапії, ерготерапії з медичною генетикою, завдяки цьому робота, зауважують науковці, буде здійснюватися із зростаючою ефективністю. Настала геномна ера охорони здоров'я, яка передбачає персоналізований підхід профілактичні та терапевтичні схеми (фармакогенетичні засоби). Важливо, щоб фізіотерапевти були готові допомагати пацієнтам з проблемами, пов'язаними із геномікою [11].

Медична генетика продовжує швидко розвиватися, збільшуючи обсяги інформації, яка збирається та обмінюється дослідниками. Секвенування генів та надання генетичної інформації стають дедалі доступнішими, все більш поширеними в лікарнях та клініках [5, 6]. Гени численних захворювань та розладів, включаючи спадкові хвороби, що мають значення для практики фізіотерапії, зараз відкриваються все частіше. Розуміння генетичних механізмів залучених до старіння або хвороб за допомогою таких втручань, як фізичні вправи, можуть відкрити абсолютно нові шляхи або перспективи щодо протоколів та профілактики, управління загальними хронічними захворюваннями з використанням модифікацій, що виробляються в різних фізіологічних системах та при певних патологіях [3, 4, 14]. Американська асоціація фізичної терапії підтримує концепцію генетичної грамотності та її значення та наслідки для управління пацієнтами / клієнтами фізіотерапевтами [7, 8]. З будь-якої точки зору, зараз як ніколи важливо, щоб фізіотерапевти були добре поінформовані про генетику і стежити за тим, як генетична революція вплине на практику фізичної терапії [11]. Професіонал з фізичної терапії повинен спрямовувати свої зусилля на отримання нових епігенетичних знань, які вивчають вплив факторів навколишнього середовища і фізичні вправи, які регулюють експресію генів, що може підвищити специфічність та ефективність лікування на основі рухів [12].

Мета дослідження. Виявити та систематизувати досвід зарубіжних науковців щодо необхідності оволодіння знаннями з медичної генетики для професійної компетентності фізичних терапевтів та обґрунтувати необхідність викладання вибіркового освітнього компоненту «Медична генетика» для здобувачів другого (магістерського) рівня вищої освіти галузі знань 22 «Охорона здоров'я» спеціальності 227 «Фізична терапія, ерготерапія»

Виклад основного матеріалу дослідження. Фізіотерапевт – це лікар, який спеціалізується на лікуванні різних захворювань за допомогою методів фізіотерапії, а роль ерготерапевта призначена відновлювати втрачені навички самообслуговування та діяльності пацієнта у повсякденному житті, роботі та забезпечувати максимальну адаптацію людини до навколишнього середовища. Фізіотерапія в сучасній медицині застосовується дуже широко. Але вона не замінює, а доповнює медикаментозне або хірургічне лікування, підсилюючи їх результати. Тому її використовують не окремо, а в комплексі з іншими методами. Фахівець фізичної терапії займається лікуванням різних захворювань: хвороб опорно-рухового апарату, нервової системи, судин, лор-органів, дихальних органів, очей тощо. Він також консультує своїх колег, знайомить з новими методами фізіотерапії, допомагає скласти оптимальну тактику лікування з урахуванням цих методів. Необхідно вивчення сучасних основ фізіотерапії для визначення того, як геноміку можна інтегрувати у фізіотерапевтичне навчання та практику, як професія буде одночасно підтримувати та сприяти розвитку належної практики для всіх клініцистів та студентів щодо їхньої майбутньої ролі в медичній генетиці [3, 4, 5]. Це дасть змогу розробити платформу для практики, яка підтримуватиме участь фізіотерапії в медичній генетиці, тим самим вдосконалюючи фізіотерапію для майбутніх поколінь фізіотерапевтів. Якщо медична генетика найближчим часом зможе успішно інтегруватися у навчальні програми фізіотерапії, вона матиме належний внесок у розвиток цієї захоплюючої галузі медицини. Потім у співпраці з іншими медичними дисциплінами фізіотерапія може переосмислити себе на нові тисячоліття медицини [10, 12]. Аналіз анкетування фізіотерапевтів, здійснений науковцями, доводить, що фізіотерапевти мають обмежену освіту в галузі генетики але вважають розглядати генетичну освіту як пріоритет [11].

Для вдосконалення професійної компетентності майбутніх фахівців фізичної терапії, ерготерапії нами було залучено у програму підготовки здобувачів другого (магістерського) рівня вищої освіти галузі знань 22 «Охорона здоров'я» спеціальності 227 «Фізична терапія, ерготерапія» вибіркового освітнього компоненту «Медична генетика». Мета якого полягає у вивченні базових знань про спадковість і мінливість організму людини, методів генетичних досліджень, закономірностей успадкування ознак людини; наукових і прикладних аспектах використання цих знань, у розширенні на сучасному теоретичному рівні уявлення про успадкування патологічних ознак і поліморфізмів у людини, вивчення ряду «нових» поширених нозологічних форм спадкових хвороб, а також, більш глибоке вивчення генетики людини в цілому [2]. Завдання: формування професійних компетентностей майбутніх фахівців фізіотерапії, ерготерапії в області знань з медичної генетики, а також принципів лікування, відновлення функціонування організму та профілактики спадкових захворювань. Розкрити роль фізичної терапії, як сфери практики, яка спрямована на допомогу людям з функціональними порушеннями. У результаті оволодіння вибіркоким освітнім компонентом магістри набувають теоретичні та практичні компетентності про теоретичні основи спадковості, мінливості людини, закономірності успадкування; про науково-прикладні аспекти використання знань з генетики людини та медичної генетики; теоретичні питання успадкування патологічних ознак і складно успадкованих ознак у людини; ознайомлення із сучасними методами медичної генетики; вироблення навичок вирішення задач з області генетики людини та медичної генетики. У кінцевому результаті майбутні фахівці знають: способи визначення клінічного діагнозу пацієнта, перебіг захворювання, принципи та характер здійснення фізіотерапевтичного впливу, причини виникнення генних і хромосомних захворювань, клінічну картину, методи діагностики окремих нозологічних форм; здатні інтерпретувати результати методів дослідження; вирішувати генетичні задачі, вміють враховувати діагноз пацієнта при здійсненні відповідного фізіотерапевтичного впливу; вміють: клінічно мислити, розуміти, трактувати та враховувати діагноз пацієнта при

здійсненні відповідного фізіотерапевтичного впливу; призначати та використовувати методи фізичної терапії при генних та хромосомних захворюваннях.

На вивчення вибіркового освітнього компоненту відводиться 3 кредити ЄКТС 90 годин, у тому числі 14 год лекції, 12 год. семінарські заняття, 64 год. – самостійна робота. Тематичний план вибіркового освітнього компоненту «Медична генетика», передбачає 3 модулі: Модуль 1. Вступ до вибіркового освітнього компоненту, де розглядаються питання: Предмет і завдання медичної генетики. Цитологічні та хімічні основи спадковості. Закономірності успадкування ознак. Модуль 2. Методи медичної генетики з розглядом питань: Генеалогічний метод. Цитогенетичний метод. Біохімічний метод, Близнюковий метод, метод Дерматографіка. Модуль 3. Спадковість і патологія, з розкриттям питань: Хромосомні захворювання людини; Генні хвороби; Вроджені вади розвитку. Для ефективності оволодіння вибіркового компонентом ми пропонуємо використовувати наступні методи навчання: обговорення; метод демонстрації з використанням мультимедійного супроводу; дискусія; бесіда, брейн ринг, метод проблемного викладу навчального матеріалу; рішення ситуаційних задач; ділова гра, частково-пошуковий, використання джерел друкованої інформації та Інтернет-ресурсів; виконання завдань у системі Moodle.npu.edu.ua.

Висновки. Ми вважаємо, що фізіотерапевти, мають бути готовими до нових зрушень у галузі охорони здоров'я, включаючи персоналізовану реабілітацію. Професія фізичного терапевта повинна охопити медичну генетику, щоб виконувати свою оперативну роль і допомогти сформувати майбутнє надання персоналізованої медичної допомоги. Компетентність у галузі медичної генетики надає додаткові можливості для роботи з колегами щодо інтеграції такої інформації в аспекти охорони здоров'я. Розвиваючи та демонструючи таку компетентність, фізіотерапевти продовжуватимуть користуватися позицією поваги серед широкого загалу охорони здоров'я. Важливим, вважаємо, включення в програму підготовки здобувачів другого (магістерського) рівня вищої освіти галузі знань 22 «Охорона здоров'я» спеціальності 227 «Фізична терапія, ерготерапія» освітнього компоненту такого як, «Медична генетика». Таким чином, професія фізичної терапії може співпрацювати з іншими медичними професіями для подальшого посилення та визначення своєї ролі в медичному обслуговуванні, орієнтованому на пацієнта.

Література

1. Шевчук Т. І. Організаційно-методичні аспекти викладання медичної генетики в умовах модернізації вищої медичної освіти. *Медична освіта*, № 3, 2013 с 121-124. DOI: <https://doi.org/10.11603/me.v0i3.2208>
2. Омельчук О.В. Метод. вказівки до вивчення вибіркового освітнього компоненту «Медична генетика» для здобувачів другого (магістерського) рівня вищої освіти галузі знань 22 «Охорона здоров'я» спеціальності 227 «Фізична терапія, ерготерапія». Запоріжжя : Крокус, 2021. 22 с.
3. Bury T., Moffat M. Physiotherapists have a vital part to play in combatting the burden of noncommunicable diseases. *Physiotherapy*. 2014 Jun;100(2): 94-6. doi: 10.1016/j.physio.2014.03.004.
4. Cornwall J, Osmotherly P. Genomic medicine and the future of physiotherapy. *The Australasian medical journal* 2014, 7, 8, 361-362. <http://dx.doi.org/10.4066/AMJ.2014.2218>
5. Cornwall J., Elliott J. M, Walton D. M, Osmotherly P. G Clinical Genomics in Physical Therapy: Where to From Here? *Physical Therapy*, Vol. 98, Iss. 9, September 2018, Pp. 733-736, <https://doi.org/10.1093/ptj/pzy069>
6. Curtis C. L., Goldberg A., Kleim J. A., Wolf S. L. Translating Genomic Advances to Physical Therapist Practice: A Closer Look at the Nature and Nurture of Common Diseases. *Physical Therapy*, Vol. 96, Iss. 4, 1 April 2016, Pages 570-580, <https://doi.org/10.2522/ptj.20150112>
7. Kaliman P, Parrizas M, Lalanza JF, Camins A, Escorihuela RM, Pallas M. Neurophysiological and epigenetic effects of physical exercise on the aging process. *Ageing Res Rev*. 2011 Sep;10(4):475-86. <https://doi.org/10.1016/j.arr.2011.05.002>.
8. Knott Claire The Emerging Field of Epigenetics and Physiotherapy Posted on June 24, 2019 Режим доступу: <https://www.physiospot.com/opinion/the-emerging-field-of-epigenetics-and-physiotherapy/>
9. Long, T. M., Brady, R., Lapham, V. E. Pediatric A Survey of Genetics Knowledge of Health Professionals: Implications for Physical Therapists *Physical Therapy: Winter 2001 Vol. 13 Iss. 4 p 156-163*
10. Polli A, Ickmans K, Godderis L and Nijs J. Emerging field of epigenetic and its relevance for the physiotherapy profession. *Journal of Physiotherapy* 2019. PMID: 30551954 DOI: 10.1016/j.jphys.2018.11.003
11. Svien, L., Stuberg, W. Genetics. *Pediatric Physical Therapy: December 2001 Vol. 13 Iss. 4 p 155* Режим доступу: <https://journals.lww.com/pedpt/fulltext/2001/12000/genetics.1.aspx>
12. Woelfel J. R., Dudley-Javoroski S., Richard, Shields K. Precision Physical Therapy: Exercise, the Epigenome, and the Heritability of Environmentally Modified Traits. *Phys Ther* . 2018 Nov 1;98(11):946-952. <https://doi.org/10.1093/ptj/pzy092>.

References

1. Shevchuk T.I. (2013) Organizational and methodical aspects of teaching of medical genetics in the conditions of modernization of higher medical education *Medical education*, № 3, p 121-124. DOI: <https://doi.org/10.11603/me.v0i3.2208> (in Ukrainian).
2. Omelchuk O.V. (2021) Guidelines for the study of the selective educational component "Medical Genetics" for students of the second (master's) level of higher education in the field of knowledge 22 "Health" specialty 227 "Physical therapy, occupational therapy". Zaporozhye: Crocus, 22 p. (in Ukrainian).
3. Bury T., Moffat M. (2014) Physiotherapists have a vital part to play in combatting the burden of noncommunicable diseases. *Physiotherapy*. 2014 Jun;100(2): 94-6. <http://doi.org/10.1016/j.physio.2014.03.004>.
4. Cornwall J, Osmotherly P. (2014) Genomic medicine and the future of physiotherapy. *The Australasian medical journal*, 7, 8, 361-362. <http://dx.doi.org/10.4066/AMJ.2014.2218>
5. Cornwall J., Elliott J. M, Walton D. M, Osmotherly P. G (2018) Clinical Genomics in Physical Therapy: Where to From Here? *Physical Therapy*, Vol. 98, Iss. 9, September 2018, pp. 733-736, <https://doi.org/10.1093/ptj/pzy069>

6. Curtis C. L., Goldberg A., Kleim J. A., Wolf S. L. (2016) Translating Genomic Advances to Physical Therapist Practice: A Closer Look at the Nature and Nurture of Common Diseases. *Physical Therapy*, Vol. 96, Iss. 4, pp. 570-580, <https://doi.org/10.2522/ptj.20150112>
7. Kaliman P, Parrizas M, Lalanza JF, Camins A, Escorihuela RM, Pallas M. (2011) Neurophysiological and epigenetic effects of physical exercise on the aging process. *Ageing Res Rev.* 2011 Sep;10(4):475-86. <https://doi.org/10.1016/j.arr.2011.05.002>.
8. Knott Claire (2019) The Emerging Field of Epigenetics and Physiotherapy Posted on June 24, 2019 Access mode: <https://www.physiospot.com/opinion/the-emerging-field-of-epigenetics-and-physiotherapy/>
9. Long, T. M., Brady, R., Lapham, V. E. (2001) Pediatric A Survey of Genetics Knowledge of Health Professionals: Implications for Physical Therapists *Physical Therapy: Winter Vol. 13 Iss. 4 p 156-163.*
10. Polli A, Ickmans K, Godderis L and Nijs J. (2019) Emerging field of epigenetic and its relevance for the physiotherapy profession. *Journal of Physiotherapy.* PMID: 30551954 DOI: 10.1016/j.jphys.2018.11.003
11. Svien, L., Stuberg, W. *Genetics. Pediatric Physical Therapy: December 2001 Vol. 13 Iss. 4 p 155* Access mode: <https://journals.lww.com/pedpt/fulltext/2001/12000/genetics.1.aspx>
12. Woelfel J. R., Dudley-Javoroski S., Richard, Shields K. Precision (2018) Physical Therapy: Exercise, the Epigenome, and the Heritability of Environmentally Modified Traits. *Phys Ther.* Nov 1;98(11):946-952. <https://doi.org/10.1093/ptj/pzy092>.

DOI 10.31392/NPU-nc.series 15.2021.4(134).22
УДК 7.796

Павлюк Ірина
кандидат наук з фізичного виховання і спорту, доцент
Національній університет харчових технологій

ОРГАНІЗАЦІЙНІ ОСНОВИ РОЗВИТКУ ФУТЗАЛУ В УКРАЇНІ

В статті проаналізовано виникнення футзалу на теренах сучасної України та його історичний розвиток. Становлення керівних органів футзалу в Україні (Асоціації футзалу України). Визначені особливості функціонування спорту в Україні, система змагань з усіх основних напрямків футзалу: Олімпійський, масовий і спорт вищих досягнень. Досліджена організаційна структура асоціації футзалу України, її функціонування та взаємовідносини з міжнародними структурами. Визначені перспективи розвитку футзалу, а саме збільшення складу професійних, аматорських, студентських і дитячо-юнацьких ліг з футзалу, які будуть здатні забезпечити широке охоплення населення, справжню масовість занять цим видом спорту, значне збільшення любительських і студентських команд. Обґрунтовані шляхи удосконалення організаційних основ розвитку футзалу в Україні з урахуванням сукупності соціально-економічних і організаційно-управлінських відносин.

Ключові слова: футзал, регламент, досягнення, змагання, розвиток, асоціація футзалу України.

Pavliuk Irina. Organizational basis of futsal development in Ukraine. *The article analyzes the emergence of futsal in modern Ukraine and its historical development. Futsal in Ukraine is developing rapidly in all its directions. The formation of the governing bodies of futsal in Ukraine (Futsal Association of Ukraine) is considered. Today in the futsal of Ukraine there is an interaction of amateur and professional sports. The system of futsal competitions is the only vertically integrated system, which is based on the amateur direction, and the top is professional. Peculiarities of sports functioning in Ukraine, system of competitions in all main directions of futsal are defined: Olympic, popular sport and elite sport. The organizational structure of the futsal association of Ukraine, its functioning and relations with international structures are studied. Prospects for the development of futsal have been identified, namely the increase in the composition of professional, amateur, student and youth futsal leagues, which will be able to provide a wide coverage of the population, a real mass of sports, a significant increase in amateur and student teams. The progress of futsal is observed annually, but there are still many problems in its development, one of which is to raise the quality of the training process, improve the professional skills of coaches and teachers of children's schools and sports clubs. This trend is due to the very specifics of futsal, which with each season makes more and more demands on the motor and functional training of futsal players, the foundations of which must be laid from childhood and adolescence. According to the regulations, the status of futsal players who take part in the championship under the auspices of AFU is determined. A futsal player receives the status of a professional and the relevant rights and responsibilities from the moment of concluding a contract with the club in order to participate in the competition, and his activities are regulated by law. The ways of improvement of organizational bases of development of futsal in Ukraine taking into account a set of social and economic and organizational and administrative relations are substantiated.*

Keywords: futsal, regulations, achievements, competitions, development, futsal association of Ukraine.

Актуальність. Стрімке зростання популярності спорту вищих досягнень на міжнародній арені, підвищення політичної значущості виступів спортсменів, як одного з основних чинників національного престижу, професіоналізація і комерціалізація олімпійського спорту та спорту вищих досягнень обумовлюють необхідність оптимізації системи управління спортом в країні.

Професійний і олімпійський спорт понад сторіччя розвивалися відокремлено, створюючи кожний свою складну систему змагань, організації і методики підготовки спортсменів, виховуючи видатних спортсменів, які вражають своєю індивідуальною майстерністю і дивовижними досягненнями. Їх поступове зближення є одним з важливих чинників подальшого прогресу спорту, зростання його авторитету як одного з найбільш яскравих явищ сучасності.