

3. Железняк Ю.Д., Портнов Ю.М., Савин В.П. Спортивные игры: совершенствование спортивного мастерства : учебник для студентов пед. вузов. М. : Академия, 2008. 400 с.
4. Кашуба В.А. Биомеханика осанки. К., 2003. 248 с.
5. Команов В.В. Тренировочный процесс в настольном теннисе: учебно-методическое пособие. М.: Советский спорт, 2014. 392 с.
6. Матвеев Л.П. Теория и методика физической культуры. Учебник для институтов физ. культуры. М.: ФиС, СпортАкадемПресс. 2008. С. 391-427.
7. Матвеева Т.В. Комплексная методика физического воспитания студентов специальной медицинской группы со сколиозом: автореф. дис. ... канд. пед. наук: 13.00.04. М., 2011. 24 с.
8. Носова Н.Л., Дудко М.В. Оценка состояния осанки студентов в процессе физического воспитания на основе визуального скрининга. *Спортивна наука України*. 2015. С. 30-35.
9. Седляр Ю.В. Анализ средств, методов и форм физического воспитания, направленных на профилактику и коррекцию нарушений осанки студентов. *Физ. воспитание студентов*. 2011. № 1. С. 85-89.
10. Худец Р. Настольный теннис. Техника с Владимиром Самсоновым / пер. с англ. Белозеров О. М.: ВистаСпорт, 2005 272 с.
11. Юмашева Л.И., Филиппов М.М. Реабілітація студентів музичного вузу з порушеннями постави в процесі фізичного виховання. *Науковий часопис НПУ ім. М. П. Драгоманова*. 2013. Вип. 5(30)13. С. 539-543.

References

1. Aloshina A.I. (2016). Profilaktika j korekciya funkcionalnih porushen oporno-ruhovogo aparatu ditej ta molodi u procesi fizichnogo vihovannya. *Abstracts of Doctor's thesis*. URL: https://unisport.edu.ua/sites/default/files/anons_zuhyst/anons_z/aref_aleshina2.
2. Barchukova G., Mizin A. (2012). Improving orientation of table tennis for students of universities in the discipline of "Physical Culture". *Problems of improving the physical education of student: materials of the International Scientific and Methodological Conference, Moscow*, pp.126-127.
3. Zheleznyak Y., Portnov Y. (2008). Sports games: improving sports skills: textbook for ped students. universities. M.: Academy, 400.
4. Kashuba V. A. (2003). Biomehanika osanki, Kiev, 248.
5. Comanov V. (2014). Training process in table tennis: teaching aid. Moscow: Soviet port, 92.
6. Matveev L.P. (2008). Teoriya i metodika fizicheskoy kultury. Uchebnik dlya institutov fiz. kultury. M.: FiC, SportAkademPress, 391-427.
7. Matveeva T.V. (2011). Kompleksnaya metodika fizicheskogo vospitaniya studentov specialnoj medicinskoj gruppy so skoliozom. Moscow, 24.
8. Nosova N., Dudko M.V. (2015). Ocenka sostoyaniya osanki studentov v processe fizicheskogo vospitaniya na osnove vizualnogo. *Sportivna nauka Ukraini*. 30-35.
9. Sedlyar Yu.V. (2011). Analiz sredstv, metodov i form fizicheskogo vospitaniya, napravlenykh na profilaktiku i korekciyu narushenij osanki studentov. *Fiz. vospitanie studentov*, 1, 85-89.
10. Hudec R. (2005). Nastolnyj tennis. Tehnika s Vladimirom Samsonovym. Moscow, 272.
11. Yumasheva L.I., Filippov M.M. (2013). Reabilitaciya studentiv muzichnogo vuzu z porushennyami postavi v procesi fizichnogo vihovannya. *Naukovij chasopis*, 5(30), 539-543.

DOI 10.31392/NPU-nc.series15.2022.3K(147).87

УДК 796

Сущенко Л.П.

доктор педагогічних наук, професор,
завідувач кафедри фізичної реабілітації
Національного педагогічного університету імені М.П. Драгоманова, м. Київ
ORCID: 0000-0002-2461-3739

Василенко М.М.

доктор педагогічних наук, професор,
професор кафедри здоров'я, фітнесу та рекреації
Національного педагогічного університету імені М.П. Драгоманова, м. Київ
ORCID: 0000-0001-6086-1804

Корх-Черба О.В.

кандидат педагогічних наук, доцент,
доцент кафедри фізичної реабілітації
Національного педагогічного університету імені М.П. Драгоманова, м. Київ
ORCID: 0000-0002-5455-6878

ПЕДАГОГІЧНІ ТЕХНОЛОГІЇ ПРОФЕСІЙНОЇ ПІДГОТОВКИ МАЙБУТНІХ ФІТНЕС-ТРЕНЕРІВ

У статті обґрунтовано особливості застосування педагогічних технологій в освітньому процесі професійної підготовки майбутніх фітнес-тренерів. На базі теоретичних методів дослідження вперше акцентовано на важливості врахування характерних рис у процесі навчання майбутніх фітнес-тренерів у закладах вищої освіти. Встановлено, що початковими роками народження цього покоління є середина 1990-х до середини 2000-х років. Виявлено риси, які властиві цим молодим людям. До них віднесено: технологічні навички, здатність швидко аналізувати зорову інформацію, прагматичність, підприємливість, високі кар'єрні амбіції, незалежність в думках та поведінці, схильність до лідерства. До негативних рис представників віднесено: нестійкість уваги, егоїстичність, дефіцит навичок спілкування, орієнтованість на швидкий результат, зниження інтелектуальних здібностей. Звернено увагу на такий феномен сучасної цивілізації як «кліпова свідомість» сучасної молоді. Охарактеризовано педагогічні технології, які б сприяли розвитку позитивних або нівелювали вплив негативних характеристик. Технологія індивідуально-диференційованого навчання передбачала вивчення індивідуальних особливостей і когнітивних можливостей студентів; поділ академічної групи на дрібні, але гомогенні підгрупи за критеріями рухливості, швидкості та витривалості нервових процесів; здійснення індивідуального підходу до кожного студента шляхом надання навчальних завдань різної варіації. Запропоновано прийоми активізації уваги та розвитку мислення на лекції та методики оперативного оформлення інформації при конспектуванні відповідного навчального матеріалу. Обґрунтовано клас тренінгових, інформаційно-комунікаційних технологій та технологій поетапного навчання руховим діям.

Ключові слова: педагогічні технології, професійна підготовка, майбутні фітнес-тренери, заклад вищої освіти.

Sushchenko L., Vasylenko M., Korkh-Cherba O. Pedagogical technologies for professional training of future fitness trainers. The article substantiates the features of the use of pedagogical technologies in the educational process of professional training of future fitness trainers. On the basis of theoretical research methods, for the first time, attention is focused on the importance of taking into account the characteristic features in the process of training future fitness trainers in higher education institutions. It has been established that the initial years of birth of this generation are the mid-90s to the mid-2000s. The features inherent in these young people are revealed. These include: technological skills, the ability to quickly analyze visual information, pragmatism, entrepreneurship, high career ambitions, independence in thought and behavior, a tendency to leadership. The negative features of the representatives include: instability of attention, selfishness, lack of communication skills, focus on quick results, and a decrease in intellectual abilities. Pay attention to such a phenomenon of modern civilization as the «clip consciousness» of modern youth. Pedagogical technologies that contribute to the development of positive or leveling the influence of the negative characteristics are characterized. The technology of individually differentiated learning included the study of individual characteristics and cognitive capabilities of students; division of the academic group into small but homogeneous subgroups according to the criteria of mobility, speed and endurance of nervous processes; implementation of an individual approach to each student by providing educational tasks of different variations. Techniques for activating attention and developing thinking at lectures and methods for quickly processing information when taking notes on educational material are proposed. The class of training, information and communication technologies and technologies of step-by-step training of motional actions are substantiated.

Key words: pedagogical technologies, professional training, future fitness trainers, institution of higher education.

Постановка проблеми. Сучасне студентство, зокрема майбутні фітнес-тренери, є активною соціальною групою, що здобуває базові фахові компетентності та має специфічні особливості способу життя, потреб та інтересів. Останні обумовлені віковими новоутвореннями юнацького віку, складністю соціально-економічної ситуації та характерними рисами. У зв'язку з цим, організація освітнього процесу професійної підготовки майбутніх фітнес-тренерів у закладах вищої освіти має бути орієнтована як на соціальний запит, вимоги роботодавців, нормативну базу, перелік компетентностей таких фахівців, так і мотиваційно-ціннісні орієнтації цільової аудиторії.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Відповідно до сучасної парадигми вищої освіти, провідне значення має концепція особистісно орієнтованої професійної підготовки майбутніх фахівців фізичного виховання та спорту. Це, в певному сенсі, відповідає очікуванням та запитам сучасної молоді. Дослідники (R. Dwivedula [8], D. Gould [9], M. Rohde [10] та ін.) вважають період із середини 1990-х до середини 2000-х років за початкові роки.

Вважаємо важливим звернути увагу на такий феномен сучасної цивілізації як «кліпова свідомість» сучасної молоді. С.В. Доука зауважує, що бурхливий розвиток інформаційних технологій призводить не тільки до трансформації засобів комунікації, а й до виникнення принципово нових видів розумової діяльності [4]. Внаслідок експоненціального збільшення кількості інформації людям доводиться трансформувати свої когнітивні стратегії і встигати обробляти більшу кількість повідомлень за менший проміжок часу, що призвело до виникнення кліпової свідомості. Носії такого типу сприйняття навколишнього світу сприймають не раціональні логічні побудови, а окремі фрагменти (переважно, аудіовізуальні уривки). Носії кліпової свідомості

втрачають здатність системно мислити, диференціювати інформаційне «сміття» й корисну інформацію та споживають більш просту за формою і змістом інформацію [4, с. 169].

Разом з тим, за твердженням Н. Богачової, низка особливостей, що приписуються «поколінню Z» (наприклад, зниження здатності мислити критично), не підтверджені даними, або ж результати досліджень суперечливі; деякі особливості (наприклад, нижчий, ніж у дорослих, рівень розвитку довільної уваги) не є унікальними для «покоління Z» [1, с. 36].

Отже, за даними наукової літератури можна припустити, що сучасна студентська молодь відрізняється від представників попередніх поколінь за певними показниками розвитку когнітивної, емоційно-вольової та мотиваційної сфер. Це потребує врахування таких особливостей при проектуванні та реалізації педагогічних технологій. У зв'язку з цим, цікавими є дослідження П.А. Слобожанінова [6, с. 10] та Л.В. Денисової [3, с. 4], які присвятили свої дослідження професійній підготовці фахівців з фітнесу та майбутніх магістрів фізичної культури і спорту з використанням інформаційно-комунікаційних технологій.

Мета статі – охарактеризувати педагогічні технології в процесі професійної підготовки майбутніх фітнес-тренерів.

Методи дослідження: дедуктивний метод, аксіоматичний метод, гіпотетико-дедуктивний метод, індуктивний метод теоретичний аналіз і узагальнення літературних джерел.

Результати дослідження. Теоретичні напрацювання учених щодо розробки педагогічних технологій дозволили нам відібрати та упровадити в процес професійної підготовки майбутніх фітнес-тренерів у закладах вищої освіти комплекс педагогічних технологій та відповідних методичних прийомів, які б сприяли розвитку позитивних або нівелювали вплив негативних характеристик особистості «покоління Z». Охарактеризуємо деякі з них.

Технологія індивідуально-диференційованого навчання, за С.О. Сисоєвою [6, с. 127], передбачала вивчення індивідуальних особливостей і когнітивних можливостей студентів; поділ академічної групи на дрібні, але гомогенні підгрупи за критеріями рухливості, швидкості та витривалості нервових процесів; здійснення індивідуального підходу до кожного студента шляхом надання навчальних завдань різної варіації; адаптацію всіх методичних рішень до особистості студента – його потреб, мотивів, здібностей, активності, інтелекту.

Враховувались рекомендації Т.І. Туркот щодо навчання студентів із різними типами темпераменту. Наприклад, перед сангвініком необхідно безперервно ставити нові цікаві навчальні завдання, які вимагали б від нього зосередженості і напруження. Навчально-пізнавальну діяльність холерика бажано контролювати досить часто, а флегматика необхідно поступово залучати до активної діяльності, він краще виконує завдання, які потребують ретельності та систематичної уваги. Для меланхоліка вкрай необхідним є прояв особливої уваги, вчасне оцінювання його успіхів, рішучості та волі; негативну оцінку слід використовувати з великим застереженням. Для студентів з переважанням меланхолічних рис темпераменту необхідно вживати заходи щодо підвищення їх самооцінки. Дослідниця пропонує таку формулу комплектування груп за ознакою типу темпераменту: 1) холерик + сангвінік; 2) сангвінік + меланхолік; 3) меланхолік + флегматик; 3) сангвінік + флегматик [7].

Традиційною технологією навчання є лекція. Оскільки лекція як організаційна форма навчання супроводжується переважно пасивним сприйняттям інформації, застосовувалися такі прийоми активізації уваги та розвитку мислення: 1) нестандартність початку лекції; 2) проведення контролю знань перед лекцією (5-7 хвилин); 3) запитання під час лекції; 4) після кожної невеликої логічної частини тексту викладач ставить один-два запитання й просить кожного студента написати відповіді на аркуші; 5) застосування карток-сигналів: на лекції можна використовувати картки-сигнали, наприклад, «згоди», «незгоди», «незрозуміло»; 6) гумор, провокація чи парадокс; 7) активна пауза; 8) метафори як метод стимуляції в слухачів цілеспрямованої уваги та драматизації матеріалу; 9) зміна темпу мовлення, сили голосу та різноманітна лексика; 10) керована жестикуляція; 11) спирання на особистий досвід; 12) прийом інверсії – мовний зворот, який розгортає звичний, загальноприйнятий хід думок і виразів на діаметрально протилежний; 13) переміщення викладача аудиторією під час пояснення теми; 14) створення ефектної кульмінації на етапі завершення лекції: пропозиція студентам самим зробити висновки за змістом лекції, прохання відповісти на низку запитань; 15) підготовка презентації.

Ми вважаємо, що важливим дидактичним завданням є навчання студентів (переважно на першому році навчання) методиці оперативного оформлення інформації. До таких методик належить метод-піктограм, застосовуючи який, студенти мають скласти конспект лекції (або її частини), але не за допомогою слів, а за допомогою малюнків і символів; слухачі змушені «переводити» слова лектора в образи (для цього необхідно виділяти ключові ідеї, узагальнювати сказане, підбирати образи й символи, які підходять за змістом, розташовувати їх на аркуші та відображати існуючі між ними взаємозв'язки); метод Корнела; метод ментальних карт; стенографії, речень, flow method, метод таблиць і швидкісного конспектування, які детально представлені в навчальному посібнику В.О. Анісімової.

Крім традиційних, застосовували й інтерактивні технології, до яких входить клас тренінгових технологій. У нашій роботі ми використовували такі категорії тренінгів (за О. Богуславською): 1) тренінги особистісного зростання, головна їх мета – розкрити потенціал учасників тренінгу, зміцнити впевненість у своїх силах, мотивувати поведінкові стереотипи, націлити на нові досягнення; 2) комунікативні тренінги, що розвивають індивідуальні ділові якості людини; 3) спеціалізовані або професійні тренінги, що сприяють удосконаленню та розвитку професійної діяльності [2].

Технологія поетапного навчання руховим діям (М. О. Бернштейн, М. М. Боген, Л. С. Виготський, П. Я. Гальперін та ін.) була провідною у формуванні рухових компетентностей майбутніх фітнес-тренерів. Основне місце в такому навчанні посідають практичні дії, причому головним є не попереднє заучування знань для подальшого їх застосування, а оволодіння певними діями (розумовими, сенсорними, руховими), у ході яких закріплюються в пам'яті знання, необхідні для виконання цих дій.

Додатково, за необхідності, застосовувались методи ідеомоторного навчання, методи розвитку концентрації та кінестетичних відчуттів за допомогою застосування метафор, візуальних та аудіальних субмодальностей, технік нейролінгвістичного програмування («якоріння») тощо.

Доцільність застосування інформаційно-комунікаційні технологій зумовлено тим, що сьгоднішні студенти належать до Інтернет-покоління, яке сформувалося у цифровому середовищі. Практика розробки інформаційних матеріалів у процесі навчання майбутніх фітнес-тренерів показала, що для створення мультимедійного контенту доцільно користуватися такими безкоштовними програмними засобами та хмарними сервісами, як: VCASMO, Empressr, Prezi, ZooBurst, сервіс Kahoot.

Висновки. Сучасному студентству властиві певні особливості розвитку когнітивної, емоційно-вольової та мотиваційно-ціннісної сфер. У зв'язку з цим, задля підвищення ефективності професійної підготовки майбутніх фітнес-тренерів у закладах вищої освіти доцільно застосовувати педагогічні технології, спрямовані на розвиток системного мислення, довільної уваги, лідерських якостей студентів, їх комунікативних якостей тощо. Слід звернути увагу на важливість підвищення кваліфікації науково-педагогічного складу закладів вищої освіти до впровадження тренінгових, ігрових та інших освітніх технологій. **Перспективи подальших розвідок** полягають у дослідженні особливостей розвитку когнітивної та ціннісно-мотиваційної сфери майбутніх фітнес-тренерів.

Список використаних джерел

1. Богачева Н., Сивак Е. Мифы «о поколении «Z». *Современная аналитика образования*. 2019. Вип. 1 (22). 64 с.
2. Богуславська О. Як не загубитися у розмаїтті тренінгових програм. URL: <http://www.b17.ru/article/2704/>.
3. Денисова Л.В. Професійна підготовка майбутніх магістрів фізичної культури і спорту з використанням інформаційно-комунікаційних технологій: теорія та методика : монографія. Київ: Центр учбової літератури, 2020. 462 с.
4. Докука С.В. Клиповое мышление как феномен информационного общества. *Общественные науки и современность*. 2013. Вип. 2. С. 169-176.
5. Сисоева С.О. Педагогічні технології: коротка характеристика сутнісних ознак. *Педагогічний процес: теорія і практика*. 2006. № 2. С. 127-131.
6. Слобожанінов П.А. Формування професійної компетентності майбутніх фахівців з фітнесу та рекреації із застосуванням інформаційно-комунікаційних технологій : дис. ... канд. пед. наук : 13.00.04. Київ, 2017. 288 с.
7. Туркот Т.І. Педагогіка вищої школи: навч. посібн. Київ: Коңдор; 2011. 628 с.
8. Dwivedula R., Singh P., Azaran M., Gen Z: Where are we now, and future pathways. *Human Resource Management*. 2019. Vol. XXII. 2. P. 28-40.
9. Gould D., Nalepa J., Mignano M. Coaching Generation Z. *Athletes. Journal Of Applied Sport Psychology*. 2020. № 32. P. 104–120.
10. Rohde M. *The Sketchnote Handbook: the illustrated guide to visual note taking*. USA: Peachpit Press. 2012. 224 p.

Reference

1. Bogacheva N., Sivak E. (2019). Mify «o pokolenii «Z». [Myths about Generation Z]. *Sovremennaya analitika obrazovaniya*. Vip.1 (22). 64. (in Russian).
2. Bohuslavska O. Yak ne zahubytysia u rozmaitti treninhovykh prohram [How not to get lost in the variety of training programs]. URL: <http://www.b17.ru/article/2704/>. (in Ukrainian).
3. Denysova L.V. (2020). Profesiina pidhotovka maibutnix mahistriv fizychnoi kultury i sportu z vykorystanniam informatsiino-komunikatsiinykh tekhnolohii: teoriia ta metodyka : [Professional training of future masters of physical culture and sports with the use of information and communication technologies: theory and methods]. *Monohrafiia*. Kyiv: Tsentr uchbovoi literatury, 462. (in Ukrainian)
4. Dokuka S.V. (2013). Klipovoe myshlenie kak fenomen informacionnogo obshchestva [Clip thinking as a phenomenon of the information society]. *Obshchestvennye nauki i sovremennost*, 2, 169-176. (in Russian).
5. Sysoieva S.O. (2006). Pedahohichni tekhnolohii: kortka kharakterystyka sutnisnykh oznak [Pedagogical technologies: a

short description of daily signs]. *Pedahohichni protses: teoriia i praktyka*, 2, 127-131. (in Ukrainian).

6. Slobozhaninov P.A. (2017). Formation of professional competence of the future experts in fitness and recreation with the use of information and communication technologies. Manuscript. Kyiv, 288. (in Ukrainian).

7. Turkot T.I. (2011). *Pedahohika vyshchoi shkoly [Higher school pedagogy]: textbook*. Kyiv: Condor. 628. (in Ukrainian).

8. Dwivedula R., Singh P., Azaran M., Gen Z. (2019). Where are we now, and future pathways. *Human Resource Management*, Vol. XXII, 2, 28-40.

9. Gould D., Nalepa J., Mignano M. (2020). Coaching Generation Z. *Athletes. Journal Of Applied Sport Psychology*, 32, 104–120.

10. Rohde M. (2012). *The Sketchnote Handbook: the illustrated guide to visual note taking*. USA: Peachpit Press. 2012, 224.

DOI 10.31392/NPU-nc.series15.2022.3K(147).88

УДК 796:347.771.78

Сущенко Л.П.

доктор педагогічних наук, професор,
завідувач кафедри фізичної реабілітації

Національного педагогічного університету імені М.П. Драгоманова, м. Київ

ORCID: 0000-0002-2461-3739

Левчук Р.М.

магістр, фізичний терапевт,

Національний педагогічний університет імені М.П. Драгоманова, м. Київ

Качур Е.Ю.

кандидат медичних наук, старший викладач кафедри фізичної реабілітації

Національного педагогічного університету імені М.П. Драгоманова, м. Київ

ORCID: 0000-0003-0848-0515

СУЧАСНИЙ ПОГЛЯД НА НЕЙРОРЕАБІЛІТАЦІЙНІ СТРАТЕГІЇ ФІЗИЧНОЇ ТЕРАПІЇ ОСІБ-КОМБАТАНТІВ ПІСЛЯ ПОДОЛАННЯ НАСЛІДКІВ ПОСТКОМОЦІЙНОГО СИНДРОМУ

У статті обґрунтовано сучасний погляд на нейрореабілітаційні стратегії фізичної терапії осіб-комбатантів після перенесеної бойової закритої черепно-мозкової травми (контузії головного мозку). Автори акцентують увагу на тому, що нейрореабілітаційні стратегії, а також специфічність мотивацій комбатантів, специфічність бойового досвіду зумовлюють розробку нових підходів до фізичної терапії осіб-комбатантів після перенесеної бойової закритої черепно-мозкової травми (контузії головного мозку), підходів, які мають містити доцільність втручання згідно МКФ наукову доказовість засобів фізичної терапії, а також використовувати інструментарій таких суміжних сфер як бойові мистецтва, інші відомі східні й західні оздоровчі системи, з їх фізичним і філософським потенціалом, а також інших видів тілесних практик, спрямованих на досягнення реабілітаційних цілей. Своєрідність самого феномену контузії головного мозку з її множинними проявами, їх зв'язком між собою зумовлює пошук оптимальних шляхів щодо її лікування та усунення її віддалених наслідків, що можуть виявлятися в невизначеній часовій перспективі, але можуть бути ефективно кориговані і мінімізовані, в тому числі, засобами фізичної терапії. У статті вказано, що успішне подолання подальших наслідків є складовою діяльності мультидисциплінарної команди фахівців, до складу якої можуть входити лікарі певних фахів (невролог, нейрохірург, терапевт), фізичні терапевти, ерготерапевти, психотерапевти, родини пацієнтів. Причому роль фізичної терапії на пізніх етапах є основною, формувальною для усіх інших видів терапії.

Ключові слова: фізична терапія, нейрореабілітаційна стратегія, особи-комбатанти, подолання наслідків посткомоційного синдрому, бойова закрита черепно-мозкова травма, контузія головного мозку.

Sushchenko L., Levchuk R., Kachur E. Modern view on neurorehabilitation strategies of physical therapy of combatants after overcoming the consequences of post-concussion syndrome. The article substantiates the modern view of neurorehabilitation strategies of physical therapy of combatants after combat closed traumatic brain injury (brain contusion). The authors emphasize that neurorehabilitation strategies, as well as the specifics of motivations of combatants, the specifics of combat experience determine the development of new approaches to physical therapy of combatants after combat closed traumatic brain injury (contusion of the brain), approaches that should include according to the IFF, the scientific evidence of physical therapy, as well as the use of tools in related fields such as martial arts, other well-known Eastern and Western health systems, with their physical and philosophical potential, and other physical practices aimed at achieving rehabilitation goals. The peculiarity of the phenomenon of brain contusion with its multiple manifestations, their relationship determines the search for optimal ways to treat it and eliminate its long-term consequences, which may be manifested in the indefinite period of time, but can be effectively corrected and minimized, including means of physical therapy. The article states that the successful